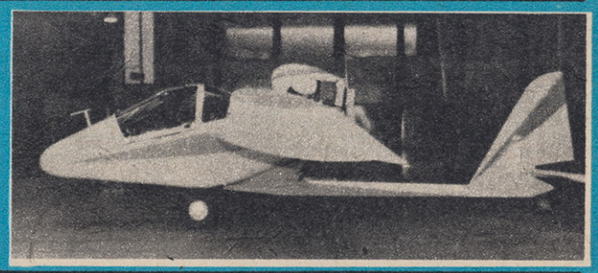
PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37606

SP

NIE TYLKO PUCHATEK -str. 3

PUCHAR BESKIDÓW -str. 5



26 ● (1753) ● 1985-06-30 CENA 30 zł

SKRZYDLATA POLSKA

Na starcie zawodów szybowcowych o Puchar Beskidów w Szkole Szybowcowej ŻAR. Na zdjęciu górnym — prototyp minisamolotu KR-02 z WSK PZL-Krosno.
Zdjęcia: WOJCIECH GORGOLEWSKI i archiwum

PÓŁMETEK ZAGRANICZNYCH PRÓB SOKOŁA

Jak już informowaliśmy, jeden z prototypów (egzemplarz nr 6) nowego polskiego śmigłowca PZL Sokół skierowany został w połowie grudnia ub.r. do prób eksploatacyjnych w Związku Radzieckim. Chodziło bowiem o wszechstronne sprawdzenie konstrukcji w skrajnie trudnych warunkach — bardzo niskich i wysokich temperaturach, przy silnych i porywistych wiatrach oraz w wysokich górach.

Na skutek zaistnienia usterek w trakcie przebazowywania śmigłowca ze Lwowa do Moskwy nastąpiło opóźnienie prób, które rozpoczęto dopiero 21 marca. Po oblataniu, Sokół skierowany został do Państwowego Instytutu Naukowo-Badawczego Lotnictwa Cywilnego ZSRR, gdzie przeprowadzone zostały próby wstępne. Ich celem było ustalenie zgodności charakterystyk lotno-technicznych z warunkami technicznymi, jakie określono protokołami o współpracy. Później rozpoczęto loty badawcze, sprawdzając różne zakresy prędkości lotu, zasięgu, pułapu, zużycia paliwa, udźwigu itp. parametry. Badania te, prócz pilota doświadczalnego PZL-Świdnik **Jerzego Dyczkowskiego**, prowadziło czterech przeszkolonych na Sokole radzieckich pilotów doświadczalnych. Ich pierwsze opinie o polskim śmigłowcu były pozytywne. Podkreślali zwłaszcza dobrą sterowność i wysoki komfort w kabinie załogi.

Pierwszy etap prób zakończono 16 kwietnia i po szczegółowym przeglądzie wszystkich podzespołów zdecydowano przebazować śmigłowiec na południe Związku Radzieckiego. Tam, w okolicach Baku, prowadzone będą dalsze, przewidziane programem badania. Przewidują one m.in. sprawdzenie Sokoła w warunkach wysokogórskich i przy silnej turbulencji powietrza. Kolejny etap prób to loty w podwyższonych temperaturach, które przeprowadzone zostaną latem. Przewiduje się zakończenie całego cyklu w ostatnich miesiącach roku. **(cet)**

LOT W 1985

Z okazji nadania 19 czerwca br. samolotowi Ił-62M (SP-LBA) imienia Janusza Kusocińskiego (na zdjęciu) biuletyn prasowy LOTU podał informację o stanie naszego przewoźnika powietrznego w 1985.

Długość sieci linii lotniczych PLL LOT wynosi 79 424 km, w tym krajowych — 4475 km. Samoloty LOTU latają do 37 miast w 32 krajach oraz do 10 miast w Polsce. Przedstawicielstwa LOTU znajdują się w 43 miastach 36 krajów oraz w 16 miastach w Polsce. Park samolotowy naszego przewoźnika składa się z: 7 samolotów Ił-62M, 7 — Tu-134A, 9 — Ił-18 (dwa towarowe), 16 — An-24. Niezależnie od tego w bieżącym roku PLL LOT użytkowują 1 samolot Ił-62M wydzierżawiony od TAROM-u oraz 2 Ił-62 i 2 Tu-154B wydzierżawione od Aerofłotu. LOT złożył opcje na 20 sztuk Tu-154M. Plan na 1985 zakłada wzrost przewozów do 2 050 000 pasażerów.

UMOWA KLUB PUBLICYSTÓW LOTNICZYCH SD PRL — WSK PZL WARSZAWA-OKĘCIE

W siedzibie WSK PZL Warszawa-Okęcie podpisano 12 czerwca br. umowę między Klubem Publicystów Lotniczych SD PRL a Wytwórnią Sprzętu Komunikacyjnego PZL Warszawa-Okęcie. Dotyczy ona współpracy w prezentowaniu osiągnięć przemysłu lotniczego, a także usług aerolotniczych oraz pomocy ze strony przedsiębiorstwa członkom Klubu w dotarciu do źródeł informacji. Umowę podpisali: przewodniczący zarządu Klubu Publicystów Lotniczych SD PRL red. **Tadeusz Malinowski** oraz dyrektor naczelny WSK PZL Warszawa-Okęcie inż. **Jerzy Milczarek.**

REKORD POLSKI KOROLA W AUSTRII

W dniach 25 maja — 9 czerwca br. odbywały się w Koessen (Austria) IV Lotniowe Mistrzostwa Świata, w których uczestniczyło 200 zawodników z przeszło 30 krajów. W mistrzostwach uczestniczył na lotni Libre II pl polski zawodnik **Józef Korol**, który zajął 124. miejsce. ustanawiając nowy rekord Polski przelotem długości 75 km. Mistrzostwa świata obserwowało kilku polskich lotniarzy z trenerem **Wojciechem Gorgolewskim.**

25 LAT SWISSAIR'U W POLSCE

25 lat temu, 1 czerwca 1960, Swissair rozpoczął regularne połączenie lotnicze między Polską i Szwajcarią. Z tej okazji przedstawiciel szwajcarskich linii lotniczych w Warszawie wydał komunikat, w którym m.in. czytamy:

„Od tego momentu, w ścisłej i przyjacielskiej współpracy z Polskimi Liniami Lotniczymi LOT, narodowy przewoźnik szwajcarski oferuje rozkładowe loty między Warszawą i Zurychem oraz ciągle zwiększającą się liczbę dogodnych połączeń na dalszych kierunkach. Dzisiaj, na progu nowego, obiecującego sezonu letniego, jesteśmy szczęśliwi mogąc czcić to pierwsze ćwierć wieku i pragniemy wyrazić naszą wdzięczność władzom polskim, naszemu polskiemu partnerowi lotniczemu oraz naszym oddanym klientom. Mamy nadzieję doświadczać Waszego wsparcia także w przyszłości i pragniemy także w następnych latach oferować Wam nasze tradycyjnie doskonałe usługi".

LOTNICZE LATO '85

Jest lato. Tysiące naszych Czytelników, a jest ich — licząc, że każdy numer SP czytają średnio trzy osoby—ponad 120 tysięcy — ma już wakacje, urlopy.

Znaczący udział w tegorocznej akcji letniej ma Aeroklub PRL. Współdziałając z Ministerstwem Oświaty i Wychowania, kuratoriami, wojskiem, spółdzielczością mieszkaniową, harcerstwem i organizacjami młodzieżowymi, stowarzyszenie zapewni na obozach atrakcyjne lotnicze wakacje ponad ośmiu tysiącom dzieci i młodzieży, nie licząc imprez i zawodów sportowo-lotniczych. Będą to, zgodnie z zainteresowaniem i specjalizacją lotniczą, obozy zapoznawcze z lotnictwem, modelarskie, lotniowe, szybowcowe, spadochronowe, samolotowe i inne mieszane, np. modelarsko-szybowcowe, spadochronowo-szybowcowe.

Życzymy więc wszystkim dobrej, słonecznej pogody i miłego odpoczynku, a tym, którzy tegoroczne wakacyjne lato spędzą na lotniskach, na różnego rodzaju obozach szkoleniowo-sportowych, sukcesów na ziemi i w powietrzu, pomyślnych lotów i skoków oraz nowych lotniczych wrażeń i uprawnień.

Mamy nadzieję, że niektórzy z Czytelników zechcą, jak co roku, podzielić się z nami swymi wrażeniami z lotniczego lata '85. Czekamy zatem na pocztówki, listy, zdjęcia, korespondencje od Was. Postaramy się też sami odwiedzić kilka obozów na aeroklubowych lotniskach i opublikować z nich relacje na łamach SP.

Dobrej pogody i dużo miłych wrażeń z lotniczego lata '85 życzy wszystkim swym Czytelnikom

„Skrzydlata Polska"

W SKRÓCIE

● Rada Wydziału Wojsk Lądowych Akademii Sztabu Generalnego WP nadała 29 maja br. stopień doktora nauk wojskowych ppłk. Marianowi Kopaczewskiemu na podstawie rozprawy nt. „System obrony przeciwlotniczej w ludowym Wojsku Polskim w latach 1943—1945".

● Towarzystwo Przyjaźni Polsko-Radzieckiej i Muzeum Historii m. Łodzi zorganizowało 13 czerwca br. sesję popularnonaukową poświęconą Ary Szternfeldowi.

● Remont dróg startowych na lotnisku we Wrocławiu przedłużony został do końca lipca. Samoloty LOTU będą latać do stolicy Dolnego Śląska dopiero w sierpniu.

● W Technicznej Szkole Wojsk Lotniczych w Zamościu odbyło się 16 czerwca br. zaprzysiężenie młodych żołnierzy. Na uroczystość przybyły licznie rodziny i znajomi, serdecznie witając i oklaskując defiladę przyszłych specjalistów lotniczych.

Zdjęcie: Andrzej Pawliszewski

ZMARLI

3 czerwca 1985, w wieku 81 lat, **ALEKSANDER KRAWCZYK**, kmd. por. w st. spocz. obserwator, absolwent Politechniki Lwowskiej oraz Oficer Szkoły Lotniczej w Dęblinie, którą ukończył z tytułem obserwatora, pełnił służbę w Morskim Dywizjonie Lotniczym w Pucku, brał udział w obronie Helu w 1939, jeniec Offlagu, po wojnie służba w Marynarce Wojennej, w 1953 przeszedł na emeryturę; członek ZBoWiD, Gdańskiego Klubu Seniorów Lotnictwa, ZBZZ; uhonorowany wieloma odznaczeniami państwowymi; pochowany na cmentarzu Łostowickim w Gdańsku. **(m.k.)**

8 czerwca, 1985, w wieku 75 lat, **JÓZEF KOWALIKOWSKI**, artysta malarz, emerytowany długoletni pracownik Biura ZG Aeroklubu PRL; odznaczony Złotym i Srebrnym Krzyżem Zasługi, Srebrnym i Brązowym Medalem Za Zasługi dla Obronności Kraju, odznaką Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego.

9 czerwca 1985, w wieku 56 lat, **JÓZEF DYRLAGA**, ppłk dypl. rez., zasłużony oficer Wojsk Obrony Powietrznej Kraju, odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

11 czerwca 1985, w wieku 57 lat, mgr inż. **MIECZYSŁAW ZABOROWSKI**, długoletni zasłużony pracownik Instytutu Lotnictwa oraz Biura Technicznego Nowych Uruchomień Przemysłu Lotniczego PZL.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- AEROPOL W GDAŃSKU
- SZYBOWCE Z WROCŁAWIA
- W NAJLEPSZYM AEROKLUBIE
- LE BOURGET '85
- LOTNIE — KU PRZESTRODZE
- UFO — FOTOGRAFUJĄ NAS

ZATRUDNIMY MASZYNISTKĘ

Redakcja „Skrzydlatej Polski" przyjmie pilnie wykwalifikowaną maszynistkę. Wiadomość: ul. Nowy Świat 24 m 2, tel. 27 33 78.

55-40

W tych dniach mija 55 lat „Skrzydlatej Polski". Pierwszy jej numer, jako miesięcznika, ukazał się w lipcu 1930 pod redakcją Jerzego Osińskiego, który redagował czasopismo do wybuchu wojny w 1939. Rodowód SP sięga jednak dalej, bowiem „Skrzydlata Polska" powstała z połączenia ukazujących się od 1924 miesięczników: „Młodego Lotnika", śląskiego „Pilota" (w Katowicach) i poznańskiego „Lotnika" (przemianowanego w ostatnim roku wychodzenia na „Sport Motorowy"), a więc liczy już ponad 60 lat. Połączenie trzech tytułów prasowych nastąpiło w ramach unifikacji prasy lotniczej, bowiem każdy z tych trzech lotniczych periodyków z trudem walczył o swą egzystencję. Niewolna i od tego była nowo utworzona SP, która zaczęła się przecież ukazywać w latach wielkiego kryzysu w Polsce. Gdyby nie subwencja LOPP, to kto wie, jak potoczyłyby się losy czasopisma. Dzięki jednak zapobiegliwości i energii redaktorów — wybitnych działaczy lotniczych oraz zaangażowaniu rozmiłowanych w lotnictwie czytelników, dla których tytuł czasopisma stał się symbolem uskrzydlenia Polski, miesięcznik „Skrzydlata Polska" przetrwał pierwsze trudne lata, by potem uzyskać względną stabilizację. Stała się też przedwojenną SP czołowym polskim periodykiem lotniczym, współorganizatorem wielu przedsięwzięć i akcji, dobrze służącym rozwojowi polskiego lotnictwa. Była czytana i lubiana, chociaż jej przeciętny nakład nie przekraczał 5000 egzemplarzy, z wyjątkiem niektórych numerów specjalnych z okazji Challenge'ów czy zawodów balonowych o nagrodę im. J. G. Bennetta (7—8 tys.).

Tę pożyteczną działalność wydawniczą SP przerwał wybuch wojny w 1939. Nastały ponure lata hitlerowskiej okupacji. Ale i w tych pełnych grozy czasach byli czytelnicy SP, młodzi działacze z Warszawskiego Klubu Lotniczego powołali w stolicy do życia unikalne wśród narodów walczących z faszyzmem hitlerowskim lotnicze pismo podziemne „Wzlot", którego kilka numerów, pod redakcją Marii Kann, ukazało się w latach 1943/44.

Po wyzwoleniu, z inicjatywy Wojsk Lotniczych, wznowiono wydawanie „Skrzydlatej Polski". Właśnie w tych dniach, czterdzieści lat temu ukazał się jej pierwszy numer, datowany maj—czerwiec 1945. Był on symbolicznym zwiastunem odradzania się polskiego lotnictwa. Od tego czasu SP, pomna tradycji, przez czterdzieści lat towarzyszy sympatykom lotnictwa i ludziom polskiego lotnictwa. W tej samej redakcji SP redagowano również od czerwca 1946 do kwietnia 1953 tygodnik „Skrzydła i Motor", który zdobył sobie dużą popularność. W maju 1953 połączono miesięcznik „Skrzydlata Polska" z tygodnikiem „Skrzydła i Motor" i od tego czasu po dzień dzisiejszy ukazuje się tygodnik „Skrzydlata Polska", który przyjął formułę magazynu lotniczego, a w następnych latach również astronautycznego — czasopisma przeznaczonego dla wszystkich interesujących się lotnictwem i astronautyką, przede wszystkim dla młodzieży.

Taki jest rodowód naszej SP. Przypominamy go nie dlatego, aby jubileusz świętować, gdyż czasy nie ku temu. Pragniemy podkreślić jedno: zawsze serdeczną życzliwość Czytelników do „Skrzydlatej Polski". Ona to była i jest motorem naszych działań i poczynań w redagowaniu czasopisma, zawsze staraliśmy się wychodzić naprzeciw zainteresowaniom Czytelników. Miała SP w swej historii lata dobre i trudne, bywało nieraz gorzko, ale nigdy nie opuszczali nas Czytelnicy, którym zawdzięczamy, że dziś czasopismo rozchodzi się w nakładzie 40 tysięcy egzemplarzy. Jest to największy jednorazowy nakład w historii SP. Mógłby on być większy, gdyby nie ograniczenia z papierem. Mamy przy tym ustabilizowaną bazę materialną oraz — co ważne — SP jest samowystarczalna, nie korzysta z żadnych subwencji. Zawdzięczamy to naszym Czytelnikom, którym w dniach jubileuszu serdecznie dziękujemy za życzliwość i wsparcie. Jesteśmy przy tym świadomi wszelkich jeszcze braków i niedomagań, jakie towarzyszą ukazywaniu się SP, ale nie wszystko zależy wyłącznie od nas. Marzy nam się, podobnie jak Wam — większa objętość czasopisma, lepszy papier, więcej kolorów i wiele nowych tematów, które winny być prezentowane na łamach SP. Wierzymy, że wspólnie doczekamy się tego, o co usilnie będziemy się starać w naszej dalszej działalności.

Kiedy na początku tego roku wyraziliśmy wątpliwość, czy są jeszcze Czytelnicy, którzy czytają SP od początku jej istnienia, napisali do nas niektórzy z nich. Prezes Aeroklubu Stalowowolskiego, mgr inż. Zdzisław Sikorski pisze m.in.: „Mam przyjemność donieść, że czytuję stale „Skrzydlatą Polskę" od początku jej istnienia. Od 1945 roku jestem nadal stałym czytelnikiem i sympatykiem Waszego pisma. Jako miłą pamiątkę mam zachowanych kilka egzemplarzy przedwojennej „Skrzydlatej Polski". Tak więc Wasz 55-letni Jubileusz jest również i dla mnie pewnym wydarzeniem". Leszek Gański z Jeleniej Góry informuje nas, że jest czytelnikiem SP od czterdziestu lat, podobnie Janusz Czader z Bielska-Białej. Roman Dobrzański z Mikołowa pisze, że pamięta jeszcze czasy „Młodego Lotnika", którego był czytelnikiem. Zapewne jest jeszcze wielu innych (o których nie wiemy) Czytelników związanych długoletnim czytelnictwem ze „Skrzydlatą Polską", szczególnie z ostatniego, czterdziestoletniego okresu.

Wszystkim naszym Czytelnikom dziękujemy serdecznie za życzliwość i przywiązanie do SP. Bardzo to sobie cenimy. W dniach jubileuszu wypada nam wspólnie sobie życzyć, aby nasze lotnicze czasopismo było coraz lepsze w zaspokajaniu potrzeb czytelniczych, aby coraz pełniej służyło celowi wypisanemu w tytule — uskrzydleniu Polski.

JRK

z inż.
JANEM CZERNIECKIM
dyrektorem naczelnym Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego PZL w Krośnie

NIE TYLKO PUCHATEK

— Proponuję, aby naszą rozmowę rozpocząć od krótkiego przypomnienia historii powstania WSK PZL Krosno.

— Rodowód naszego zakładu sięga roku 1945, kiedy to krośnieńscy entuzjaści lotnictwa — po kilkuletniej okupacji — złaknieni wzbicia się w przestworza — przystąpili do naprawy mocno zniszczonych lub uszkodzonych szybowców i samolotów. Krosno w okresie przedwrześniowym było prężnym ośrodkiem szkolenia lotniczego. Działała tutaj Szkoła Podoficerów Lotnictwa dla Małoletnich. Na ziemi krośnieńskiej znajdowały się słynne w całej Europie szkoły szybowcowe w Bezmiechowej i Ustianowej. A więc ludzi z lotniczym rodowodem było w naszym mieście wielu. W warsztatach remontowych, zlokalizowanych opodal stacji kolejowej, zaczęli oni przywracać do życia latający sprzęt, aby następnie na nim latać. Powstał więc zalążek lotniczych zakładów remontowych, w których zatrudnienie znaleźli m. in. ci, którzy przed wojną pracowali w warsztatach szkoły lotniczej. Była więc odpowiednio przygotowana kadra i wieść o tym, że w Krośnie naprawiają szybowce i samoloty, lotem błyskawicy obiegła cały kraj, trafiła do odradzających się ośrodków lotniczych. Inicjatywa krośnian spotykała się z aprobatą władz i powszechnym zainteresowaniem. Zaczęły napływać zamówienia na naprawę sprzętu lotniczego z różnych stron kraju... W ten sposób zalegalizowano fakt utworzenia w Krośnie lotniczych zakładów naprawczych. A kiedy powojenna stabilizacja pozwoliła zorganizować w kraju Zakłady Sprzętu Lotnictwa Sportowego — Krosno stało się znaczącą filią tego przedsiębiorstwa.

— Z czasem jednak krośnieński zakład nie tylko remontował, ale przede wszystkim produkował szybowce...

— Oczywiście. Zakład w Bielsku zajmował się wówczas projektowaniem i wykonywaniem prototypów szybowców, a w Krośnie produkowano je seryjnie, dla lotnictwa sportowego i na eksport. Krośnieńskie szybowce eksportowane były na wszystkie kontynenty.

— Rzeczywiście, ale w pewnym okresie nastąpiła zmiana profilu produkcyjnego waszego zakładu.

— Lata sześćdziesiąte nie były szczęśliwe dla polskiego przemysłu lotniczego. Powierzono nam produkcję dość bogatego asortymentu wyrobów branży chłodniczej. W latach następnych park maszynowy, dostosowany do wytwarzania urządzeń chłodniczych, nie stwarzał szans na podjęcie produkcji finalnej, jak poprzednio; uniemożliwiał powrót do czasów naszej szybowcowej świetności. Przyznano nam natomiast specjalizację w produkcji podwozi do samolotów i ten program obecnie realizujemy.

— Do jakich samolotów produkujecie podwozia i... czy tylko podwozia?

— Dla WSK PZL Okęcie produkujemy podwozia do samolotów PZL 104 Wilga, PZL 106 Kruk i PZL 110 Koliber, a dla WSK PZL Mielec — podwozia główne do samolotów M-18 Dromader, M-20 Mewa oraz podwozie tylne do samolotu An-2. Prócz tego wykonujemy szereg innych elementów płatowcowych, takich m. in. jak kratownica kadłuba i rama silnika do samolotu Dromader, kabina pilotów i fotele do An-2, a także inne elementy do samolotów i śmigłowców ze Świdnika.

— Ostatnio Krosno stało się kooperantem w produkcji samolotu pasażerskiego An-28, wytwarzanego przez WSK PZL Mielec.

— Załoga naszego zakładu ma ambicję stania się producentem finalnym sprzętu lotniczego. Nie możemy się wyzwolić z pewnych uwarunkowań, które spowodowane zostały naszym odejściem od produkcji lotniczej. Po prostu rozwój zakładu finansowaliśmy w innym niż lotniczy kierunku. I to się, niestety, mści. Efekt tego jest taki — chcę być w tej rozmowie zupełnie szczery — że wciąż nie jesteśmy w stanie samodzielnie wykonywać powierzonych nam zadań. Nie udało nam się w pełni przygotować naszego parku maszynowego pod wykonywaną planowo produkcję. Zmuszeni jesteśmy przeto korzystać z tak zwanej kooperacji technologicznej w innych zakładach. A to, w okresie wdrażania reformy gospodarczej zwłaszcza, nie jest najszczęśliwszym rozwiązaniem.

— Czy Pan widzi możliwość rozwiązania tego problemu?

— Widzę. Jest to zakup odpowiednich urządzeń, czyli uzupełnienie naszego parku maszynowego.

— Czy przyjęcie zlecenia na produkcję podwozi do samolotu An-28 nie jest zbyt pochopne? Zadanie to wymaga przecież opanowania zupełnie nowych technologii, m. in. obróbki tytanu, zupełnie nowych technologii wytwarzania. Czy podołacie?

— Podwozie do An-28, a raczej podwozia, bo w grę wchodzi podwozie główne i przednie, rzeczywiście wymaga od nas szczególnego wysiłku. Niektóre z procesów technologii wytwarzania tych zespołów nie były dotychczas stosowane nie tylko w Krośnie, ale także w naszym przemyśle. I z tego możemy się tylko cieszyć. Nauczymy się czegoś nowego. Nie pozostaniemy w tyle za postępem technicznym. Już w roku ubiegłym wykonaliśmy partię informacyjną tych podwozi, w roku bieżącym wykonujemy kolejne zamówienie. Do tej pory z naszego powodu Mielec nie miał jeszcze żadnych opóźnień i, mam wrażenie, że nigdy do takiej sytuacji nie dojdzie.

— Nie narzekacie na kooperantów?

— Nie, absolutnie. Gdybyśmy narzekali, mogłoby być jeszcze gorzej.

— Zmieńmy temat. Coraz głośniej mówi się, że w Krośnie rodzi się nowy polski szybowiec — Puchatek. Czy Pan może powiedzieć coś na ten temat?

— Tak. Istnieje duże zapotrzebowanie na szybowce do szkolenia podstawowego w aeroklubach. Prace są już poważnie zaawansowane. Wykonano już prototyp na próby statyczne (stwierdziłem to osobiście w hali montażowej, piękna sylwetka Puchatka — J. W.). Przekazujemy go właśnie do Instytutu Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej, celem wykonania prób. O dalszych losach tego szybowca poinformujemy dopiero po pierwszej fazie próbnych lotów.

— Może jednak dla Czytelników SP poda Pan jeszcze kilka podstawowych szczegółów?

— Będzie to szybowiec metalowy, dwumiejscowy, o doskonałości 23, a więc do szkolenia podstawowego.

— Niech Pan powie szczerze, czy z dotychczasowych efektów jest Pan zadowolony?

— Jak do tej pory jesteśmy zadowoleni. Z wyjątkiem terminów, które nie bardzo nam wyszły, ze względu na problemy zatrudnieniowe w zakładzie. Te kłopoty mamy już za sobą. Dodam jeszcze, że wstępne oceny potwierdzają nasze założenia, wynikające z zaprojektowania tej konstrukcji.

— Przed trzema bodajże laty, na lotnisku w Mielcu widziałem mały samolocik, skonstruowany przez pracowników WSK PZL Krosno: mgr. inż. Stanisława Kustronia i inż. Kazimierza Jarząba. Dlaczego o nim cicho?

— Temat Puchatka okazał się pilniejszy i należało przerwać prace, daleko zaawansowane zresztą, przy produkcji tej konstrukcji, której nadaliśmy symbol KR-02 (patrz górne zdjęcie na okładce — red.). Samolot ten rzeczywiście poddany był już próbom w locie. Nie ukrywam, mieliśmy małe kłopoty z doborem odpowiedniego silnika. Prace zastopowano, co nie znaczy, że je całkowicie zaniechano. Po uruchomieniu produkcji szybowca — powrócimy do tematu KR-02. Taki mały, ekonomiczny, tani samolocik też jest potrzebny dla gospodarki i lotnictwa sportowego.

— Jakie najpilniejsze zadania stawia sobie krośnieński zakład produkcji lotniczej?

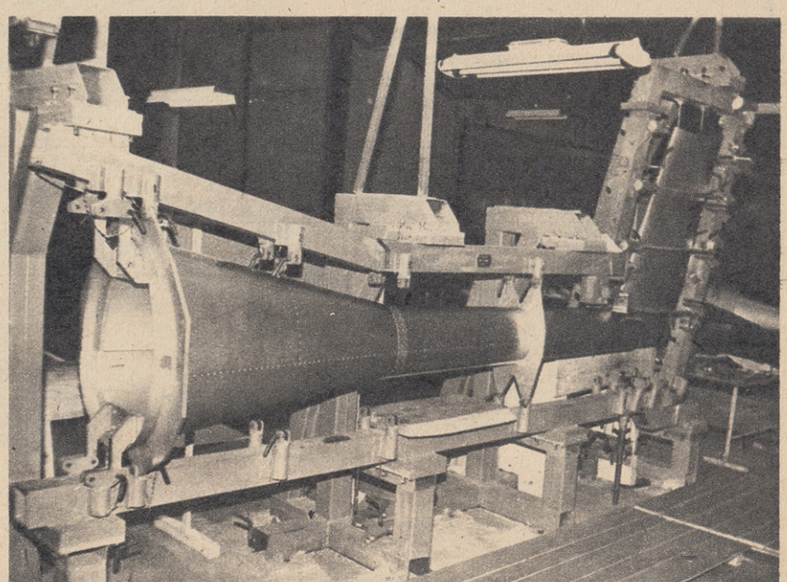
— Przede wszystkim zamierzamy nadal rozwijać produkcję lotniczą, opanować całkowicie produkcję podwozi do wszystkich typów samolotów produkowanych w Polsce, a także, w przyszłości, do śmigłowców, uniezależniając się w maksymalnym stopniu od kooperantów. Zamierzamy także systematycznie podnosić jakość wytwarzanych wyrobów... W dalszej perspektywie — chcielibyśmy wytwarzać szybowce i minisamoloty.

— W roku bieżącym Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego PZL Krosno obchodzić będzie swoje 40-lecie. Jakim akcentem chcielibyście uczcić ten jubileusz?

— Udanym oblotem Puchatka, który by nam stworzył szansę powrotu do finalnej produkcji sprzętu lotniczego z symbolem KR-Krosno. Byłby to pewnego rodzaju powrót do korzeni naszego rodowodu, kiedy to nasze szybowce wylatywały z Krosna w daleki świat.

— Czego serdecznie życzymy.

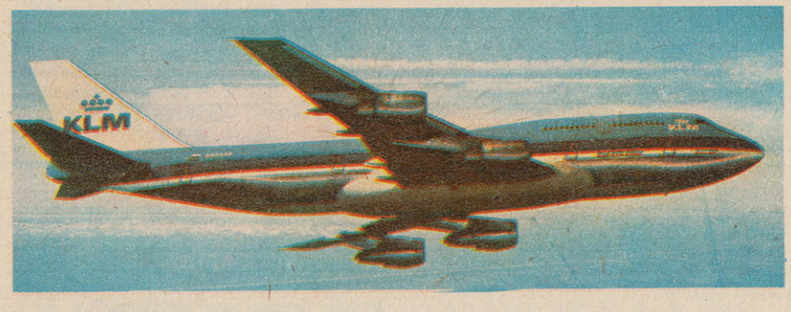
Rozmawiał:
JULIAN WOŹNIAK



Montaż tylnej części kadłuba Puchatka.

Zdjęcia: Władysław Parkosz i archiwum

ODRZUTOWE SŁONIE



Historia zaczęła się przed siedemnastu laty, gdy dwaj wielcy producenci samolotów, Boeing i Lockheed, rywalizowali o wielki samolot transportowy. Wygrał Lockheed, którego C5A Galaxy od 1968 był największym na świecie samolotem transportowym. Boeing został wówczas z gotowym samolotem, nieco tylko mniejszym od Galaxy. Po odpowiednich przeróbkach, ta właśnie maszyna weszła do eksploatacji w 1969 jako Boeing-747 — największy samolot pasażerski, rozpoczynając w lotnictwie cywilnym okres odrzutowych słoni (jumbo jets).

W następnych latach Boeing opracował różne wersje 747. Jest więc wersja SP, lżejszy samolot dalekiego zasięgu, który zdobył dwa światowe rekordy: odległości przelotu non-stop — 16 560 km oraz prędkości w locie dookoła świata — 809,24 km/h. Jest wersja SR o mniejszym nieco zasięgu, wersja F albo Cargo, przeznaczona wyłącznie do przewozu towarów, która do ogromnej ładowni zabrać może ponad 100 ton. Poza różnymi innymi rekordami, B.747 ma też, w wersji B, rekord masy startowej — 386 ton, osiągnięty podczas prób eksploatacyjnych.

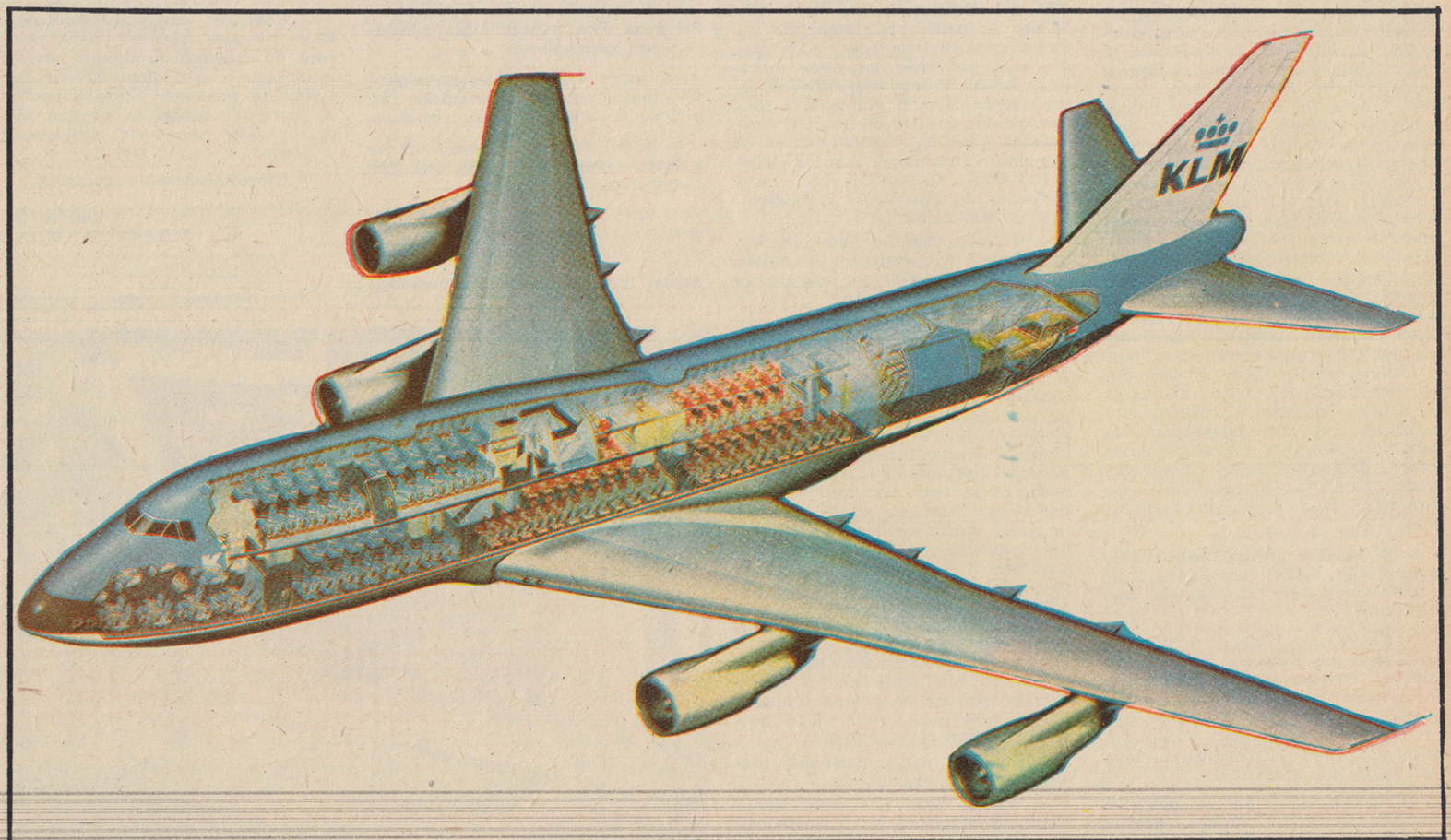
Wielkie B.747, zabierające ok. 400 pasażerów, stały się niezastąpione w dalekodystansowej komunikacji. Oferują komfort szerokich kabin, dwa pokłady pasażerskie (główny i górny — w charakterystycznym „garbie" z przodu samolotu), a także możliwość jednoczesnego przewożenia pasażerów i ładunku. Towary ładuje się na dolny pokład, a w wersji Mix lub Combi, używanej m. in. przez KLM, także na tylną część górnego pokładu, oddzieloną oczywiście od kabiny pasażerskiej. W sumie, do końca 1984 wybudowano ponad 600 Boeingów-747. Ten sześćsetny, B.747-306M, zbudowany został właśnie dla KLM. 14 września 1984 wylądował po raz pierwszy na amsterdamskim lotnisku Schiphol.

Druga część oznaczenia modelu samolotu, 306M, oznacza, że jest to najnowszy z odrzutowych słoni w wersji pasażersko-towarowej. Różni się on od poprzednich, z oznaczeniem 200, bardziej rozbudowanym, przedłużonym o 7 m, górnym pokładem pasażerskim. Samolot może więc, przy niezmienionej zdolności przewozu towarów, pomieścić o 37 pasażerów więcej. Przedłużenie „garbu", kryjącego górny pokład, nie pogorszyło przy tym cech aerodynamicznych samolotu, wręcz przeciwnie, wpłynęło nawet na zmniejszenie zużycia paliwa.

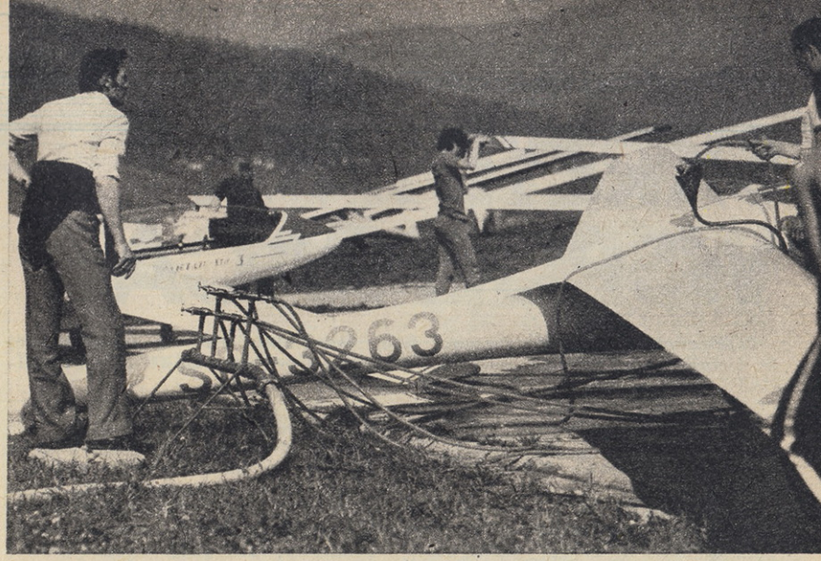
Powiększenie górnego pokładu oceniono pozytywnie, tak iż poza dostawami nowych Boeingów. KLM zdecydował przebudować wszystkie z dotychczas użytkowanych (poza towarowymi) B.747-200 na B.747-300. Całkowita przebudowa trwa 2—2,5 miesiąca. Polega na usunięciu górnej części kadłuba, od tylnej ściany kabiny pilotów do tylnej krawędzi skrzydeł. W to miejsce wbudowuje się trzy nowe sekcje kadłuba. Zmiany nie polegają wyłącznie na przedłużeniu pokładu. Z myślą o wygodzie pasażerów wewnętrzne schody, łączące oba pokłady, zmieniono ze spiralnych na proste i przesunięto nieco do tyłu. Kabina na górnym pokładzie otrzyma 2 drzwi, takie same jak na pokładzie głównym. Górny pokład wyposażony jest oczywiście w stereofoniczną instalację audio, w urządzenia do wyświetlania filmów oraz wszystkie inne udogodnienia dla pasażerów. **(kolm)**

Na zdjęciu u góry — kabina w przedłużonym „garbie" Boeinga 747-300, urządzona wg standardu Royal Class. Obok — Boeing 747-300 linii KLM i (poniżej) przekrój perspektywiczny tego samolotu.

Zdjęcia: KLM



PUCHAR BESKIDÓW



Z lewej: J. Dankowski, J. Centka i F. Kępka na podium zwycięzców. Powyżej: szybowce zawodnicze na starcie. Zdjęcia: Wojciech Gorgolewski

Żar — krótkie, ostro brzmiące słowo, tak dobrze znane szybownikom, kojarzące się z możliwością górskiego latania. Wspaniale, przepięknie położone w Beskidzie Małym nad zalewem Soły małe lądowisko, ze swoją nowoczesną infrastrukturą jest prawdziwą perłą naszego sportowego lotnictwa. W tym roku Aeroklub Bielsko-Bialski, w którego gestii znajduje się Żar, postanowił wznowić tam szybowcowe zawody o Puchar Beskidów. Tak się świetnie złożyło, że czołówka naszych szybowników poszukiwała możliwości treningowych w górach, w ramach przygotowań do mistrzostw świata we Włoszech. Wprawdzie Beskidy to nie Apeniny, ale można tu znaleźć podobne zjawiska topograficzne, a zwłaszcza atmosferyczne, sprzyjające lataniu szybowcowemu.

W zawodach startowało 21 pilotów kadry oraz piszący te słowa trener, na Jantarach Standard 2 i 3 oraz Brawach. Należy podkreślić, że tym razem wspólne wnioski pilotów kadry i konstruktorów z Przedsiębiorstwa Doświadczalno-Produkcyjnego PZL w Bielsku-Białej dały widoczne efekty w postaci trzech nowych szybowców, i to specjalnie zmodyfikowanych, dostarczonych pilotom kilka miesięcy przed mistrzostwami świata. Duża to zasługa załogi PZL Bielsko i konstruktora prowadzącego modyfikację, członka kadry narodowej, mgr. inż. Stanisława Zientka.

Po tygodniu przymusowego oczekiwania, spowodowanego niesprzyjającą pogodą, piloci wznieśli się w powietrze dopiero 5 maja. Konkurencji jednak nie rozpoczęli, ze względu na brak zgody na loty po trasach. Trening był udany, gdyż piloci w tym dniu zapoznali się praktycznie ze wszystkimi zjawiskami latania górskiego, tj. wznoszeniami zboczowymi, termicznymi i zwłaszcza falowymi, do wysokości 3000 m ponad lotnisko. Przy okazji J. Centka i F. Kępka na nowych szybowcach Brawo wykonali loty porównawcze, które w przybliżeniu potwierdziły założone osiągi. Faktyczne porównanie nastąpiło w ogniu rywalizacji zawodniczej i wypadło bardzo pomyślnie dla zmodyfikowanych szybowców.

A oto krótki przebieg poszczególnych konkurencji, rozegranych w dniach 6—9 maja 1985:

I — wielobok 217 km, Żar — Boracza — Bielsko-Biała — Tarnawa — Nowy Targ — Żar. Warunki meteorologiczne dobre, cumulusowe, zwłaszcza nad stokami górskimi. W rejonie Nowego Targu — zanikające cumulusy. Wznoszenia słabe, 0,5—1 m/s, do wysokości 1200 m. Z tej niewielkiej wysokości wielu pilotom nie udało się wlecieć w góry i zostali zmuszeni do lądowania u ich podnóża. Konkurencję ukończyło 8 pilotów, jednak ze względu na uchybienia w fotografowaniu zegara startowego, 4 z nich otrzymało jedynie punkty za oblecenie trasy. Wygrał J. Centka — 74,9 km/h przed J. Dankowskim — 73,9 km/h i S. Zientkiem — 69,7 km/h.

II — wielobok 180 km, Żar — Tarnawa — Boracza — Rybnik — Żar. Rano padał deszcz. Od 10:15 rozpogodzenia, prześwity w chmurach warstwowych. Coraz więcej błękitu, a nad nagrzanymi stokami pojawiały się pierwsze cumulusy. Wznoszenia zróżnicowane, do 2 m/s. Z powodu słabych wznoszeń szybowce łączyły się w małe grupy, co nie sprzyjało założeniom treningu. W ciągu dnia nastąpiło rozlewanie się cumulusów i stopniowy zanik termiki. Nikt nie osiągnął mety, a tylko nieliczni przelecieli ostatni punkt zwrotny w Rybniku. Najdalej zalecieli H. Toboła — 146,5 km oraz J. Dankowski i M. Poźniak — po 144 km.

III — wielobok 264 km, Żar — Stary Sącz — Górki — Żar. Na niebie przepięknie wyglądające cumulusy, o wysokich podstawach do 2500 m, zachęcały do długiej konkurencji. Kierownik sportowy instr. Janusz Łukańko przewidywał pogorszenie się warunków atmosferycznych i stąd, jak na możliwości pilotów kadry narodowej, ogłoszono raczej krótką konkurencję. Obawy te potwierdziły się. W godzinach południowych nadszedł front, który wielu zawodnikom uniemożliwił ukończenie konkurencji. Ci, którzy odeszli na trasę późno, lub stracili czas na trasie, na ostatnim punkcie zwrotnym wlecieli w strugi silnego deszczu, który zmusił ich do lądowania na okolicznych, małych polach uprawnych. Konkurencję ukończyło 6 pilotów. Wygrał S. Wujczak — 85,4 km/h, przed S. Witkiem — 84,7 km/h i J. Dankowskim — 81,8 km/h. Do III konkurencji wystartował nowy Krokus, szybowiec tzw. klapowy, klasy 15-metrowej nieograniczonej, przewidziany na mistrzostwa świata w Rieti. Za zgodą zawodników w konkurencji bez współczynników korygujących wystartował na nim Adam Sikora.

IV — wielobok 116 km, Żar — Tarnawa — Boracza — Górki — Żar. Od rana na niebie pojawiły się cumulusy, trochę „waciate", jednak o wysokiej podstawie 1700 m. Wiatr dość silny, 40 km/h, południowy, zwiastował możliwość powstania wznoszeń falowych. Tak też było, gdyż pierwsze szybowce, wkrótce po starcie wznosiły się ponad cumulusy, osiągając wysokość 2600 m. Większość pilotów odchodziła na trasę z dużych wysokości i słusznie, gdyż później fala zanikła, a nałożenie się prądów falowych, opadających z sąsiedniego pasma (znad Skrzycznego) spowodowało zanik wznoszeń termicznych w rejonie szybowiska. W efekcie takiego zjawiska atmosferycznego, kilku zawodników miało trudności z odejściem na trasę. Konkurencję ukończyło 15 zawodników. Wygrał S. Witek — 102.9 km/h, przed S. Wujczakiem — 102,35 km/h i M. Poźniakiem — 100,7 km/h. Prawdziwe szczęście miał J. Dankowski, który nie ukończył konkurencji, jednak ze względu na jej niską punktację, poniósł niewielką stratę, co pozwoliło mu zachować 2 miejsce w zawodach. Pogorszenie się warunków meteorologicznych nie pozwoliło na rozegranie dalszych konkurencji.

Wyniki końcowe: 1. Janusz Centka (Aeroklub Leszczyński) — 2520 pkt.; 2. Jacek Dankowski (A. Leszczyński) — 2434 pkt.; 3. Franciszek Kępka (A. Bielsko-Bialski) — 2308 pkt.; 4. Stanisław Zientek (A. Bielsko-Bialski) — 2288 pkt.; 5. Stanisław Witek (A. Wrocławski) — 2236 pkt.; 6. Stanisław Kluk (A. Stalowowolski) — 2230 pkt.; 7. Mariusz Poźniak (A. Leszczyński) — 2151 pkt.; 8. Waldemar Jaworski (A. Robotniczy Świdnik) — 2129 pkt.; 9. Stanisław Wujczak (A. Leszczyński) — 2095 pkt.; 10. Henryk Toboła (A. Ziemi Piotrkowskiej) — 2062 pkt.

Na zakończenie kilka refleksji. Zawody o dużym ciężarze gatunkowym, rozegrane w trudnych warunkach, były dobrym treningiem dla pilotów kadry, w tym reprezentantów na mistrzostwa świata. Aeroklubowi Bielsko-Bialskiemu należy się podziękowanie za wysiłek, włożony w przygotowanie imprezy. Niżej podpisany żywi nadzieję, że kadra narodowa dała dobry początek w zintensyfikowaniu latania na Żarze, na co wskazuje również fakt zakupu w Anglii lin gumowych do startu szybowców ze szczytu Żaru. Jednocześnie podpowiadam tym, którzy szukają dewiz na zawody zagraniczne dla naszych szybowników — „kopalnia dewiz" jest na szczycie Żaru i u jego podnóża.

HENRYK MUSZCZYŃSKI

SPOTKANIA DALEKIE•SPOTKANIA BLISKIE

DLACZEGO CZŁUCHÓW?

(2)

Rejestrującym te obserwacje członkom Kolegium Rejestracji UFO w KKK udało się dotrzeć do osób, które całe zjawisko nie tylko widziały z bliska, lecz znajdowały się w jego zasięgu. Zbigniew Januszewski oglądał właśnie dziennik telewizyjny, gdy ok. godziny 19:45 nagle przygasło światło. Oto przebieg tego niecodziennego zdarzenia przedstawiony przez świadka:

„W pokoju paliło się światło. Nagle przygasło, później na ułamek sekundy rozbłysło i znowu przygasło. Jednocześnie zdeformował się obraz w telewizorze, jakby się zamglił. Po sekundzie, dwóch światło całkowicie zgasło i telewizor też. Jednocześnie spostrzegłem, że coś dziwnego dzieje się za oknem. Firany i zasłony były prawie całkowicie odsłonięte i wyraźnie można było zaobserwować dziwną łunę. Jasną na tyle, że w ciemnym pokoju można było rozpoznać sprzęty, a za oknem wyraźnie rysowały się sylwetki domów i kontury krajobrazu.

Łuna przypominała barwą światło towarzyszące spawaniu elektrycznemu, lecz nie było to światło pulsujące, ale o stałym natężeniu. Zaobserwowałem charakterystyczny szczegół; pojawienie się łuny nastąpiło w momencie, gdy zgasło światło w mieszkaniu. Zachodziło tu zjawisko sprzężenia zwrotnego, to znaczy: gdy w mieszkaniu pojawiało się światło, łuna traciła na intensywności i odwrotnie — gdy łuna świeciła intensywniej, światło w mieszkaniu gasło całkowicie. Dziwne, ale to światło było takie „martwe", podobnie jak w aparacie rentgenowskim. Generalnie światło było błękitne, ale z odcieniem koloru, który nazywa się diuralli, kolor ochry; mleczno-żółtawy, złotawy.

Zerwałem się z kanapy razem z domownikami, zastanawiałem się, skąd tak świeci. Przeszliśmy do drugiego pokoju i tam również było jasno, a światło za oknem sprawiało wrażenie jeszcze bardziej intensywnego od widzianego z drugiej strony domu. Pomyślałem, że muszę się przekonać, co tak dziwnie świeci, gdyż miałem wrażenie, że źródło światła znajduje się gdzieś nad domem. Pobiegłem więc z powrotem do pierwszego pokoju i wyszedłem na balkon. Wtedy zdałem sobie sprawę, że w tym wszystkim jest coś dziwnego, gdyż właściwie powinienem znajdować się w cieniu, a tymczasem byłem w zasięgu tego światła, przy czym doskonale widziałem krawędź dachu i rynny oświetlone od spodu, a nie powinienem tego widzieć. Światło to przenikało więc jakby przez dach, a przedmioty nie rzucały żadnego cienia. Wszystko dookoła miało niebieskawe zabarwienie i jawiło się w kontrastach — jakby negatywowych.

Gdy tak stałem na balkonie, uzmysłowiłem sobie, że przecież mieszkamy na ostatnim piętrze i zaledwie parę kroków dzieli mnie od wejścia na dach. Gdy wyszedłem na schody, od razu rzuciło mi się

APN specjalnie dla „Skrzydlatej Polski"

SKRZYDLATA WSPÓŁPRACA

Przewodniczący Stałej Komisji Rady Wzajemnej Pomocy Gospodarczej ds. Lotnictwa Cywilnego, minister Lotnictwa Cywilnego ZSRR BORYS BUGAJEW odpowiada na pytania korespondenta APN:

— W tym roku mija 10 lat od utworzenia Stałej Komisji. Czy mógłby Pan scharakteryzować rozwój współpracy państw członkowskich RWPG w tym okresie?

— Na wstępie chciałbym przytoczyć kilka liczb. Samoloty cywilne państw RWPG latają praktycznie na wszystkich najważniejszych liniach międzynarodowych, czyli na ponad 380 trasach. Odbywają loty do 102 państw, przewożąc średnio ponad 9 milionów pasażerów i 148 tysięcy megagramów ładunków rocznie. 10 lat temu wskaźniki te były o wiele niższe. Poczynając od 1975, średni wzrost przewozów pasażerskich na wszystkich liniach lotniczych wynosił ponad 4 procent (więcej niż w rozwiniętych państwach zachodnich).

— Jaki jest wkład Stałej Komisji w te osiągnięcia?

— Powołując Komisję, składającą się z dyrektorów generalnych lotnictwa cywilnego poszczególnych krajów, RWPG powierzyła jej organizację wszechstronnej współpracy gospodarczej i naukowo-technicznej w dziedzinie lotnictwa cywilnego. Trzeba było zacząć od opracowania perspektyw rozwoju przemysłu lotniczego i określić potrzeby państw RWPG. Dlatego można było przystąpić do budowy aerobusu 350-miejscowego i samolotów 180-miejscowych na trasy główne, samolotów i śmigłowców na trasy lokalne oraz samolotów rolniczych. Kraje socjalistyczne nie tylko zorganizowały produkcję nowoczesnego sprzętu, lecz także rozwinęły międzynarodowy podział pracy w przemyśle lotniczym. I tak, w kooperacji z polskim przemysłem lotniczym powstał pierwszy radziecki samolot szerokokadłubowy Ił-86, który od 1984 jest użytkowany na liniach międzynarodowych państw RWPG. Polskie zakłady w Mielcu produkują zespoły i elementy skrzydeł oraz usterzenia do tego aerobusu. Inny przykład polsko-radzieckiej współpracy dotyczy samolotów An. Niedawno zakłady w Mielcu przystąpiły do seryjnej produkcji samolotu An-28, następcy An-2. Polska zamierza zaspokoić potrzeby lotnictwa cywilnego państw RWPG na samoloty tego rodzaju. Duże sukcesy osiągnął polski przemysł lotniczy, produkujący samoloty rolnicze. Nowy samolot turbośmigłowy, produkcji czechosłowackiej, L-410 Turbolet przeznaczony jest do przewozu 15 pasażerów na trasach do 600 km z prędkością 375 km/h. Jedna z ostatnich odmian jest przystosowana do użytkowania w trudnych warunkach atmosferycznych, na trasach o długości do 1000 km, a do startu i lądowania wymaga krótszego pasa. Ponadto na trasach międzynarodowych pojawił się nowy samolot Ił-76 do przewozu ciężkich ładunków kontenerowych.

Dla zapewnienia dalszego rozwoju nowoczesnego transportu powietrznego Komisja ustaliła jednolite normy przydatności lotniczej samolotów cywilnych. Odpowiadają one całkowicie wymogom ICAO, zaś w niektórych wskaźnikach przekraczają analogiczne normy, obowiązujące w Stanach Zjednoczonych AP i Wielkiej Brytanii. Przestrzeganie tych norm przez państwa RWPG zwiększy skuteczność współpracy w budowie i użytkowaniu cywilnej techniki lotniczej. Wiele uwagi zwraca się również na zwiększenie bezpieczeństwa lotów. Jednym z najważniejszych przedsięwzięć w tym zakresie jest specjalny podręcznik zapobiegania wypadkom lotniczym, opracowany przez specjalistów z krajów RWPG.

— Z problemem bezpieczeństwa ściśle wiąże się kierowanie coraz intensywniejszym ruchem powietrznym. Jak wygląda współpraca w tej dziedzinie?

— Najważniejsze jest wdrażanie zautomatyzowanych systemów kierowania, a to wymaga zespołowych wysiłków, zarówno w organizowaniu ruchu statków powietrznych, jak i w opracowaniu strategii kierowania. Zajmuje się tym międzynarodowy ośrodek naukowo-doświadczalny, któremu Związek Radziecki zapewnia bazę naukowo-techniczną i najnowsze urządzenia. Od 1982 prowadzi on badania według połączonych programów państw RWPG. Jednym z warunków bezpieczeństwa lotów są nowoczesne metody napraw sprzętu lotniczego. Również tutaj osiągnęliśmy niezłe wyniki. Nasze państwa zawarły porozumienie o międzynarodowym podziale pracy. W naprawach poszczególnych typów sprzętu latającego, silników i agregatów, specjalizują się obecnie przedsiębiorstwa przemysłu lotniczego Bułgarii, Czechosłowacji, NRD, Polski i Związku Radzieckiego. Intensywny ruch lotniczy i kierowanie skomplikowanymi urządzeniami pociąga konieczność zwiększenia wymagań wobec personelu i przygotowania wysoko kwalifikowanych specjalistów. Szkolenia praktyczne odbywają się według programu, opracowanego wspólnie przez naukowców z różnych państw. Trzeba również wspomnieć o sieci uczelni w poszczególnych krajach, a także o międzynarodowym ośrodku szkolenia kadr technicznych i dyspozytorskich dla lotnictwa w Uljanowsku (ZSRR). Wybudowały go wspólnie i wyposażyły w najnowsze osiągnięcia techniki państwa RWPG. Można w nim szkolić jednocześnie do 5 tysięcy osób. Choć oficjalne otwarcie ośrodka odbyło się w 1983, praktycznie już od 1980 kształci on wysoko kwalifikowanych specjalistów lotniczych.

— Dla pasażerów każdy lot rozpoczyna się na ziemi: w kasie biletowej, na lotnisku. Co robi się dla poprawy poziomu obsługi?

— Rzeczywiście, rozwój sprzętu lotniczego wciąż jeszcze wyprzedza rozwój służb naziemnych. A postęp musi odbywać się równolegle — i tu, i tam. Komisja zorganizowała wielostronną współpracę w dziedzinie rozwoju międzynarodowych portów lotniczych. Biorą w niej udział naukowcy, inżynierowie, projektanci i specjaliści od techniki obliczeniowej. Już do 1990 zostanie zakończona modernizacja portów lotniczych w Budapeszcie, Hawanie, Ułan-Bator. Przedsiębiorstwa Bułgarii, Czechosłowacji, NRD, Węgier i Związku Radzieckiego zawarły porozumienie o specjalizacji w produkcji urządzeń do obsługi pasażerów i ładunków. Dodatkowe udogodnienia w obsłudze pasażerskiej stwarza działający przy Aerofłocie zautomatyzowany system rezerwacji miejsc Aurora. W 1981 przyłączył się do niego Interflug, a następnymi będą: Bułgaria, Wietnam i Kuba. I jeszcze parę słów o nowym kierunku współpracy: wspólnym użytkowaniu międzynarodowych linii lotniczych. W minionym roku 24 linie łączyły Związek Radziecki z krajami RWPG. Jak wykazuje doświadczenie, jest to bardzo skuteczna forma organizacji obsługi pasażerów.

— Stała Komisja RWPG, której Pan przewodniczy, zakończyła pierwsze dziesięciolecie działalności. Co było najbardziej charakterystyczne we współpracy państw RWPG w tym okresie?

— Pogłębienie współpracy oraz wzrost jej skuteczności, zgodnie z postanowieniami Narady Ekonomicznej państw RWPG na najwyższym szczeblu. Bierzemy bezpośredni udział w realizacji kompleksowego programu postępu naukowo-technicznego, sformułowanego na tej naradzie. Jak wiadomo, program ten zakłada osiągnięcia najlepszych wyników światowych, m. in. w transporcie powietrznym. To znaczy, że państwa RWPG skupią wysiłki i potencjały, wiedzę i doświadczenie dla stworzenia nowego sprzętu o dużej wydajności, wyposażonego w urządzenia elektroniczne, o małym zużyciu paliwa, niskim poziomie hałasu i dużym komforcie podróży. Słowem, takich środków transportu lotniczego, które będą odpowiadały potrzebom końca XX wieku.

Ił-86 na warszawskim lotnisku Okęcie. Do tego pierwszego radzieckiego samolotu szerokokadłubowego polski przemysł lotniczy produkuje elementy skrzydeł i usterzenie. Zdjęcie: archiwum

w oczy, że na korytarzu jest ciemniej niż w mieszkaniu. Może dlatego, że tu nie ma zwykłych okien, tylko ściana z luksferów, przez które ujrzałem przebijające od podwórza światło. Grubość stropu wynosi 90 cm. Wsadziłem tam głowę, ale zanim odchyliłem klapę, zanim wychyliłem się, światła już nie było. Wokoło ani nad głową niczego nie zauważyłem. Gdy zszedłem na dół, w mieszkaniu paliło się światło i grał telewizor".

Odtworzenie przebiegu obserwacji pozwoliło ustalić, że całe zjawisko trwało ok. 110 sekund. W tym przypadku nie potwierdziła się więc obecność obiektu typu UFO, a jedyną wskazówką, że mieliśmy do czynienia z punktowym źródłem światła, był ogólny widok obserwowanego zjawiska świetlnego. Nieco inna sytuacja miała miejsce 9 grudnia 1980 w Warszawie, gdzie w kompleksie budynków na Wawrzyszewie widziano jaskrawe światła, a w pobliskiej Hucie Warszawa na pół godziny wyłączyły się urządzenia elektryczne. Świetlisty obiekt widziała mieszkająca na ósmym piętrze budynku położonego przy ulicy Przy Agorze, Bożena P.:

„Oglądałam telewizję, gdy w pewnym momencie aparat zaczął przeraźliwie warczeć. Chciałam podejść do niego, gdy nagle nastąpił zanik fonii i wizji. W środku ekranu pozostał jedynie maleńki, świecący prostokąt, który w ciemności był wyraźnie widoczny. Niemal zaraz po tym w pokoju pojawiła się wielka jasność. Zdziwiona odwróciłam się w stronę okna i tuż za szybą ujrzałam wielką, świecącą kulę o średnicy 1 m, jakby słońce bez promieni. Świeciła jednolitym, bardzo intensywnym blaskiem i cały czas była nieruchoma. Po kilkunastu sekundach nagle znikła... Nie było widać, żeby odlatywała, po prostu znikła w miejscu, nie wydając przy tym żadnego dźwięku. Zaskoczona, stałam jakiś czas, aż usłyszałam grający telewizor".

„O tej porze, około godziny 22:00 oglądałem telewizję — relacjonował kolejny świadek Jacek K. — i w pewnym momencie z moim telewizorem zrobiło się coś dziwnego, zanikła fonia i obraz, tylko ekran świecił tak, jakby skończył się program. Wyjrzałem przez okno, skąd docierało jaskrawe światło. Niesamowity blask padał z góry, wydawało mi się, że znad dachu mojego domu. Jednocześnie zgasły światła w wielu blokach i w ulicznych latarniach. Myślałem, że to jakaś awaria, ale niespodziewanie po kilkudziesięciu sekundach wszystko wróciło do normy".

Z kolei Anna S. wyprowadzała właśnie psa na spacer: „W pewnej chwili zapaliły się jakby smugi reflektorów, zajaśniało jaskrawe światło. Spojrzałam w górę, lecz źródło tego światła przesłaniał mi wysoki blok. Chciałam go obejść, by sprawdzić co to jest, ale pies wyrywał mi się z ręki i głośno ujadając, zaczął uciekać w przeciwnym kierunku. Po kilkunastu sekundach światło nagle zgasło".

Istniejące okoliczności oraz reakcja otoczenia, w tym zachowanie się zwierząt, zdają się wykluczać, by opisane przypadki dotyczyły pojawienia się piorunów kulistych. Nic na to nie wskazuje. Charakter opisanych zjawisk oraz istnienie niewątpliwego „sprzężenia zwrotnego" między pojawianiem się świateł a quasi-wyłączaniem urządzeń elektrycznych na różne odległości od źródeł światła (czego nie notuje się w przypadku piorunów kulistych), być może wskazują na istnienie miejscowych zakłóceń w polu elektromagnetycznym. Pewnym zaskoczeniem jest to, że tego typu oddziaływania mają miejsce w porze nocnej, po zachodzie słońca. Tak więc i w tym przypadku powtarzalność zjawisk w zbliżonych warunkach (i okoliczności), prowokują do zastanowienia. Czy jest to tylko i wyłącznie przypadek, czy też pewnego rodzaju... konieczność?

KRZYSZTOF PIECHOTA (KKK)

Gdybym zabrał się do rzeczy zgodnie z zasadami polemiki, mógłbym bez trudu odeprzeć te zarzuty i argumenty, które skierował przeciwko mnie mgr inż. Jacek Chałupka w wypowiedzi „Przedstawiłem stanowisko IKCSP" (SP, nr 25/1985, s. 10). Były one zresztą skierowane tyleż pod adresem moim, co Komisji Konstruktorów Amatorów Aeroklubu APRL. Prawa Prasowego też nie obawiam się — postępuję zgodnie z nim. Wygląda na to, że dyskutujemy z dwóch zupełnie różnych płaszczyzn. Rzecz w tym, że zapewne potem mgr inż. J. Chałupka usiłowałby podważyć moje argumenty, być może postawiłby jakieś nowe zarzuty; potem ja... Tak można bez końca. Pytanie tylko, komu z nas dwóch przyniosłoby to pożytek? Zdaje się, że na podobnej zasadzie przebiega porozumienie amatorów konstruktorów z władzami lotniczymi. Odpowiedź jest więc prosta — nikomu to nie przyniesie pożytku, a najważniejsze, że pożytek ma stąd płynąć akurat nie dla żadnego z nas. W walce o udowodnienie własnych racji, choćby najbardziej oczywistych, łatwo jest zgubić najważniejsze: ludzi, którym ma służyć nawet nie jakaś racja, ale my obydwaj i to, co robimy. Dajmy więc spokój z niepotrzebnym nikomu boksem, tym bardziej że obydwaj chcemy nieść pomoc tym samym ludziom i ich sprawom. Mgr inż. J. Chałupka deklaruje chęć niesienia takiej pomocy i należy to właściwie ocenić.

Moja wypowiedź ma znacznie szerszy aspekt, jakkolwiek dotyczy motolotni. Po prostu, po II Ogólnopolskim Zlocie Gwiaździstym Motolotni w Bydgoszczy (zob. SP, nr 24/1985), wiele o nich myślałem. Właśnie o ich traktowaniu przez lotnicze władze, aerokluby itp. A raczej o braku traktowania, ze wszystkimi tego konsekwencjami, z powodu braku odpowiednich przepisów. Właśnie m. in. z tego powodu tegoroczny zlot bydgoski nie mógł odbyć się w ramach imprez Aeroklubu Bydgoskiego, na jego lotnisku. I z czysto formalnego punktu widzenia trudno jest cokolwiek zarzucić aeroklubowym władzom.

I tu właśnie — wprawdzie z innego końca — dochodzimy do podstawowego, moim zdaniem, problemu, który psuje krew we wzajemnych stosunkach władz lotniczych i amatorów konstruktorów lotniczych, w tym motolotniarzy. Ten problem, to formalizm.

W wypowiedzi mgr. inż. J. Chałupki czytamy, że „...wg Prawa Lotniczego motolotnia mieści się w definicji statku powietrznego i n i e m a w związku z tym p o w o d u (podkr. moje — P.G.), aby traktować ją inaczej". Chodzi o to, że w nowych przepisach budowy statków powietrznych w pojedynczych egzemplarzach — ich autorem jest mgr inż. J. Chałupka — motolotnie mają mieścić się w kategorii statków powietrznych. Wspomniałem o tym w artykule, z którym mgr inż. J. Chałupka polemizuje i zamiar takiego potraktowania motolotni wywołał zrozumiałe poruszenie.

Co my wiemy o motolotniach, ich użytkowaniu, korzyściach, jakie mogą przynieść? Może inaczej — co możemy wiedzieć, na podstawie indywidualnego latania na kilkudziesięciu motolotniach w Polsce od kilku zaledwie lat? Wszystko, co dotychczas w tej dziedzinie się u nas dzieje, to nic innego, jak wielki eksperyment. A więc, inne pytanie: Czy na podstawie tak znikomej wiedzy o tym przedmiocie, na dodatek problematycznej z metodycznego punktu widzenia (brak gromadzenia danych na ten temat), można wydawać ogólnokrajowe przepisy, dotyczące motolotni bądź włączać je do jakichkolwiek przepisów o zasięgu ogólnokrajowym?

Nie w tym rzecz, by sprawę całkowicie pozostawiać samej sobie i puścić na żywioł. Potrzebne jest ujęcie problemu w określone ramy, zapewniające względne bezpieczeństwo, podobnie jak potrzebna jest opieka nad konstruktorami i użytkownikami motolotni. Potrzebują jej i oczekują. Jednak w przypadku eksperymentalnego u nas — obecnie — charakteru zjawiska, konieczne jest także eksperymentalne podejście do niego i — przede wszystkim — obserwacja oraz gromadzenie wniosków, które z czasem pozwolą na powszechnie obowiązujące uogólnienia. W wielu krajach opiekę nad lotniami, motolotniami, ULM-ami, konstrukcjami eksperymentalnymi, powierzono lub powierza się początkowo instytucjom wyższej użyteczności publicznej (aeroklubom lub innym określonym zrzeszeniom i stowarzyszeniom — w Wielkiej Brytanii dzieje się tak na przykład do dziś z szybowcami!). Dopiero po pewnym czasie, na podstawie zebranych i przedstawionych przez te instytucje wniosków, formułuje się przepisy ogólnokrajowe.

Nie musimy sięgać po przykłady za dalekie granice. Przyjrzyjmy się, jak u nas dzieje się z lotniami. Od wielu lat są one pod opieką Aeroklubu PRL (Komisja Lotniowa) i użytkowane na podstawie wewnętrznych, aeroklubowych przepisów o wykonywaniu lotów i szkoleniu na lotniach. Projekt przepisów ogólnokrajowych został już dość dawno złożony w IKCSP, jednak w tym przypadku nie widać jakoś pośpiechu. Skąd więc wziął się on tak nagle w przypadku motolotni?

Wobec podobnego, obecnie eksperymentalnego, charakteru motolotni, logiczne jest, że i te w podobny sposób Aeroklub PRL winien objąć opieką. Jest to wręcz moralnym obowiązkiem Aeroklubu PRL, wynikającym, skądinąd, z jego zadań. Rozszerzenie na motolotnie kompetencji Komisji Lotniowej bądź Komisji Konstruktorów Amatorów Lotniczych APRL nie jest żadnym problemem. Zrobiono nawet pewne, początkowe kroki w tym kierunku — wiadomo mi, że w tejże Komisji Lotniowej powstał projekt tymczasowych przepisów wykonywania lotów i szkolenia na motolotniach, które to przepisy mogłyby wejść w życie jako wewnętrzny dokument Aeroklubu PRL (podobnie jak ten dotyczący lotni). Projekt stworzyli instruktorzy, którzy mają już niemałe doświadczenie na tym, i nie tylko na tym polu lotniczym. Dopiero po zdobyciu dostatecznie bogatych doświadczeń z realizacji tych przepisów i po wyciągnięciu wniosków (wystarczająco reprezentatywnych) z latania na motolotniach w aeroklubach — należałoby sformułować przepisy o charakterze ogólnokrajowym, wydane przez Dyrekcję Generalną Lotnictwa Cywilnego. Na to jednak potrzebny jest czas — i to dużo czasu. Obecnie stanowczo za mało wiemy o motolotniach, by w sposób autorytatywny wypowiadać się na ich temat i klasyfikować je, tym bardziej jeśli ma to mieć charakter wiążącego dokumentu.

Podobnie jak inspektorami IKCSP, kieruje mną troska o bezpieczeństwo. Jestem jak najbardziej za tym, by przez ujęcie użytkowania motolotni w określone ramy zapewnić w z g l ę d n e bezpieczeństwo. Całkowitego nie zapewni się nigdy (vide katastrofy certyfikowanych, również przez IKCSP, samolotów transportowych, użytku ogólnego i innych), chyba tylko likwidując lotnictwo i statki powietrzne w ogóle. Nie przeczę, że motolotnie mieszczą się w definicji statku powietrznego, nie mam też nic przeciwko temu, by z czasem zaliczyć je do tej grupy — ale może na nieco innych prawach? Formułując wiążące przepisy o charakterze ogólnokrajowym, należy przecież mieć na uwadze przede wszystkim funkcje, jakie lotnictwo i wszystkie aparaty latające pełnią w skali zarówno społecznej, jak i indywidualnej. Zaliczenie motolotni ściśle do statków powietrznych spowoduje lawinę konsekwencji, znacznie ograniczających masowe latanie, nawet w ramach aeroklubowych sekcji motolotniowych. Chodzi nie tylko o rekreacyjne, przyjemnościowe latanie wielu ludzi; nie tylko o spełnienie marzeń o lataniu innych — marzeń nie do spełnienia obecnie innym sposobem. Obycie z powietrzem i podstawowe wyszkolenie lotnicze, to także lepiej przygotowani kandydaci dla sił zbrojnych — tak to jest rozumiane w każdym niemal kraju. Czy więc pochopnym wydaniem decyzji tak trudno jest wylać przysłowiowe dziecko z kąpielą?

O tym, czy są p o w o d y, czy ich nie ma, by włączyć motolotnie do takiej czy innej grupy — decydują tylko ludzie. To nikt inny, jedynie ludzie tworzą przepisy dla innych ludzi w zależności od potrzeb i interpretują je, a nie przepisy winny kształtować w sztywny sposób ludzi i ich działanie.

PIOTR GÓRSKI

Rozmowa z prezesem Aeroklubu PRL gen. bryg. pil. dr. WŁADYSŁAWEM HERMASZEWSKIM

MOTOLOTNIE SĄ FAKTEM

— Panie generale, przed rokiem gościł Pan na I Ogólnopolskim Zlocie Gwiaździstym Motolotni w Bydgoszczy. Wypowiadał się pan wówczas o motolotniach i ruchu bardzo pochlebnie. Upatrywał pan w motolotniach, na przykład, tani środek aeroklubowego latania. Czy przez miniony rok uległo coś zmianie w pana opinii?

— Załatwiałem wówczas pewne sprawy w Bydgoszczy i przypadkiem trafiłem na Zlot. Poczytano to nawet za moje oficjalne zezwolenie na wykonywanie przez motolotniarzy lotów na lotnisku. Takie zezwolenie nie leżało w moich kompetencjach. Moje zdanie na temat ruchu motolotniarskiego nie uległo od tamtego czasu zmianie. Wszystko, co rozwija zainteresowanie lotnictwem i związane jest z politechnizacją, jest i będzie przez nas popierane. Motolotniarstwo jest u nas dziedziną nową, nie do końca opanowaną. Nie chcielibyśmy, by rozwijało się „na dziko". Jeśli chodzi o działalność lotniarską — istnieją sekcje w aeroklubach regionalnych, istnieje Komisja w Aeroklubie PRL, w łonie Biura Zarządu Głównego istnieje wydział obejmujący lotniarstwo. Działalność w tym zakresie jest kierowaną w skali krajowej, co nie znaczy, że nie ma przypadków działań poza nią. Motolotniarstwo jest jakby wyższą formą lotniarstwa. Jak powiedziałem — dopiero się rozwija, a początki zawsze łączą się z działalnością żywiołową. Jest wielu motolotniarzy, którzy podchodzą do tego z powagą i ostrożnością. Działają w oparciu o wiedzę i doświadczenie — zarówno lotniarskie, jak i techniczne. Jest wiele udanych konstrukcji. Są też i inne działania, lekkomyślne. Dlatego uważamy, że musi to mieć ramy organizacyjne. Musi być zapewniona pomoc — zarówno w postaci fachowego doradztwa jak i pomoc materiałowa. Ułatwi to wiele samym lotniarzom i sprawi, że ta piękna dziedzina będzie rozwijała się w sposób bezpieczny. Motolotniarstwo rozwija się w całym świecie. W naszym przypadku są jednak pewne problemy, jeśli chodzi o przepisy.

— Czy nie można potraktować motolotni podobnie jak lotni?

— Kompetencje co do tego zastrzega sobie Ministerstwo Komunikacji, dokładnie Dyrekcja Generalna Lotnictwa Cywilnego. W innych krajach ta dziedzina jest tak rozwinięta, że istnieją tam bardzo dobre przepisy dla motolotni. Można by skorzystać z tych przykładów i w jakimś stopniu zastosować je w naszych warunkach. Nasze przepisy traktują o podobnych sprawach bardzo rygorystycznie. Są zbyt asekuracyjne. Na przykład, nie jest mi wiadomo, by gdziekolwiek w świecie spadochron był statkiem powietrznym, jak u nas.

— W wielu krajach stworzono specjalną klasę ULM-ów, będącą czymś pośrednim między lotnią, a statkiem powietrznym. O ile mi wiadomo, u nas nie przewiduje się czegoś takiego.

— Jeżeli motolotnia będzie statkiem powietrznym, pociągnie to za sobą konsekwencje w postaci rygorów, podobnych jak dla użytkowania samolotów. Uniemożliwi to po prostu rozwój ruchu motolotniarskiego.

— Czy widzi pan działalność motolotniową w Aeroklubie PRL?

— Oczywiście. Ten ruch jest już faktem i gorsze jest zamykanie oczu na niego, niż próba ujęcia w ramy organizacyjne i prawne.

— Panie generale, na motolotnie może rozszerzyć swe kompetencje Komisja Lotniowa Aeroklubu PRL i podobnie jak dla lotni — opracować dla nich przepisy, obowiązujące wewnętrznie. Zanim wyda się jakiekolwiek przepisy ogólnopaństwowe, można by zebrać na tej podstawie odpowiednie doświadczenie. Czy widzi pan takie rozwiązanie?

— Gotów jestem podjąć to ryzyko.

— Dziękuję za rozmowę.

Rozmawiał: PIOTR GÓRSKI

DO CZEGO SIĘ ŚPIESZYĆ?

Jeszcze w tym roku odbędzie się pierwsza wyprawa laboratorium kosmicznego Spacelab, zlecona NASA przez inny kraj. Z biegiem czasu takich komercjalnych zastosowań Spacelaba będzie coraz więcej. Zanim jednak potencjalni użytkownicy zgłoszą chęć przeprowadzenia słono opłacanych eksperymentów, muszą zostać do tego przekonani. Tym właśnie celom posłużył lot 51-B, w którym głównym ładunkiem użytecznym było laboratorium Spacelab 3.

WYPRAWA SPACELAB 3

Składało się ono z długiego modułu ciśnieniowego i niestandardowej, niewielkiej platformy, umieszczonej w tylnej części ładowni Challengera. Odliczanie przed startem wydłużono o 12 godzin w porównaniu ze standardowym, 43-godzinnym. Było to związane z bezprecedensowym wydarzeniem: w locie, oprócz załogi, miało wziąć udział kilkunastu zwierzęcych pasażerów — 2 małpki sajmiri i 24 szczury. Należało je umieścić w klatkach laboratorium kosmicznego na 24 godziny przed startem, tzn. wtedy, gdy Challenger znajdował się w pozycji pionowej na wyrzutni. Zastosowano opracowaną specjalnie do tego celu procedurę. Uczestniczyli w niej trzej technicy. Jeden z nich znajdował się w kabinie samolotu kosmicznego, drugi w końcu tunelu, łączącego laboratorium z kabiną, a trzeci wisiał na lince w pomieszczeniu ciśnieniowym Spacelaba. Pierwszy technik obsługiwał niewielką wyciągarkę, zainstalowaną tymczasowo w kabinie. Opuszczał pojemniki ze zwierzętami znajdującemu się 10 m niżej koledze, a ten przekazywał je do wnętrza laboratorium. Trzeci technik rozmieszczał małpy i szczury w odpowiednich klatkach.

Przygotowania przedstartowe przebiegały bez zarzutu, aż do czterech minut przed wyznaczonym na południe czasu miejscowego zapłonem silników. Wtedy to komputery zasygnalizowały awarię układów paliwowych. Szybko okazało się, że był to fałszywy alarm, spowodowany uszkodzeniem procesora nadzorującego odliczanie. Ostatecznie do startu doszło 29 kwietnia 1985 o 12:02:20 EST (16:02:20 GMT). Samolot kosmiczny wszedł na orbitę o wysokości 352 km i nachyleniu płaszczyzny 57°.

Na dowódcę siedmioosobowej załogi wybrano jak zwykle weterana jednej z poprzednich wypraw. Był nim Robert F. Overmyer, który pilotował Columbię w czasie jej piątego lotu orbitalnego. Funkcję pilota Challengera pełnił zaś Frederick D. Gregory, czarnoskóry astronauta, były oblatywacz samolotów USAF i NASA. Wśród trzech specjalistów wyprawy znalazł się dr Don L. Lind, fizyk, astronauta od 19 lat, ale wykonujący dopiero pierwszy lot kosmiczny. Pozostali dwaj specjaliści, to lekarze: dr William E. Thornton, najstarszy, 56-letni astronauta (wziął udział w wyprawie STS-8) i dr Norman E. Thagard (STS-7). Jako specjalistów ładunku laboratorium Spacelab 3 wybrano naukowców: dr. Lodewijka van den Berga, urodzonego w Holandii, ale posiadającego obecnie obywatelstwo amerykańskie, chemika w firmie EG-G (specjalizuje się w badaniach nad wzrostem dużych, pojedynczych kryształów i ich własnościami elektronicznymi); dr. Taylora G. Wanga, zatrudnionego jako fizyka w Jet Propulsion Laboratory w Pasadenie (jest tam szefem programu badań w dziedzinie inżynierii materiałowej w kosmosie). Czterech ostatnich członków załogi przeprowadzało podczas wyprawy zaprojektowane przez siebie doświadczenia. Astronautów podzielono na dwa, pracujące na zmianę przez całą dobę, zespoły. Zmiana dzienna, czyli Zespół Złoty, kierowana była przez Overmeyera, a w jej skład wchodzili jeszcze: Lind, Thornton i Wang. Zmiana nocna (Zespół Srebrny) składała się z pozostałych członków załogi i po wejściu na orbitę udali się oni na spoczynek.

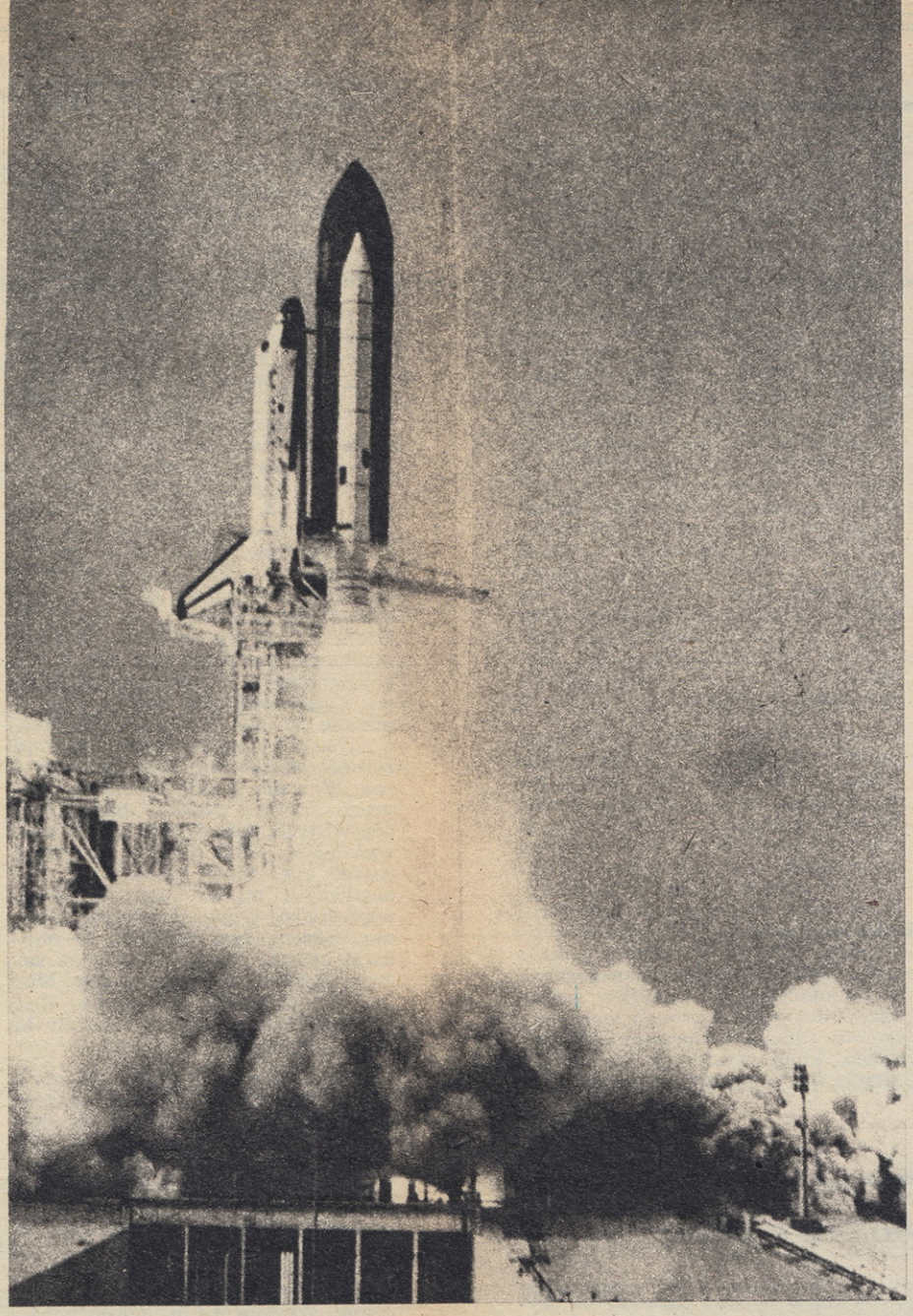
NASA była niezmiernie zadowolona ze startu przeprowadzonego w terminie. Odbył się on bowiem dokładnie w 17 dni po rozpoczęciu poprzedniej wyprawy Discovery z tej samej wyrzutni. Agencja kosmiczna utwierdziła się w ten sposób w przekonaniu, iż za 3—4 lata będzie mogła przeprowadzać 24 wyprawy samolotów kosmicznych rocznie.

W ładowni Challengera, oprócz Spacelaba, znajdowały się dwa pojemniki Getaway Special, które nie zawierały w swoich wnętrzach ładunków eksperymentalnych lecz tanie, „mikroskopijne" satelity. Pierwszy z nich, Nusat (Northern Utah Satellite) jest 26-ściennym obiektem o masie jedynie 52 kg. Posłuży on do dokładnej regulacji radarów lotniczych z orbity. Dotychczasowe, naziemne metody były bardzo drogie i wymagały przebudowy sprzętu kontroli obszarów powietrznych. Drugi satelita, Glomr (Global Low-Orbiting Message-Relay Satellite), należący do wojskowej agencji DARPA, ma masę 68 kg i złożony kształt 62-ścianu. Glomr miał posłużyć do przekazywania rozkazów do niewielkich wojskowych stacji wywiadowczych i meteorologicznych, rozsianych po całym globie. Ponadto miał rejestrować dane z tych czujników i odtwarzać je, przelatując nad terytorium USA bądź statkami floty wojennej. Podczas gdy pierwszego satelitę z powodzeniem wystrzelono w 4 h 14 min od startu, to Glomr został uwięziony w swoim pojemniku prawdopodobnie z powodu problemów z akumulatorami.

Wkrótce po wystrzeleniu satelity astronauci mieli uruchomić jeden z eksperymentów francuskich: szerokokątną kamerę fotograficzną, przygotowaną przez Laboratoire d'Astronomie Spatiale w Marsylii. Za jej pomocą astronauci chcieli sfotografować kilka galaktyk i zbadać promieniowanie tła. Kamera taka wyniesiona została również w pierwszej misji Spacelaba, ale uzyskano mało danych. Niekorzystna z astronomicznego punktu widzenia była data startu. Dodatkowych informacji nie uzyskano i tym razem, gdyż zaciął się mechanizm śluzy powietrznej, przez którą kamera miała być wysuwana w otwarty kosmos.

W 18 h po starcie piloci ustawili Challengera w specjalnej pozycji: statecznik pionowy zorientowany ku Ziemi, a prawe skrzydło w kierunku lotu. Pozycja ta charakteryzuje się tym, że samolot kosmiczny jest stabilizowany przez pole grawitacyjne Ziemi (stąd nazwa używana przez NASA — pseudo-gravity gradient attitude). Do niewielkich zmian położenia używano wyłącznie 6 najdelikatniejszych silniczków o ciągu 111 N każdy. Włączane one były, gdy odchylenie samolotu kosmicznego od pozycji wymaganej osiągnęło 0,2°. Działo się tak około 50 razy w ciągu godziny, ale silniczki włączane były na tak krótko, że w ciągu 6 dni przepracowały łącznie tylko 5 s.

Specjalne ustawienie Challengera podyktowane zostało przeprowadzeniem licznych doświadczeń z dziedziny inżynierii materiałowej i fizyki płynów. Aparatura ta zestawiona została w obrębie 1 m wokół obliczonego środka masy samolotu kosmicznego. Wszystko po to, by w czasie doświadczeń siły bezwładności, spowodowane ruchami pojazdu, nie przekraczały 0,001 G. Restrykcje nie ominęły również załogi. Na przykład, gdy astronauta



chciał kichnąć, musiał oddalić się od ścianek pojazdu, by nim zbytnio nie wstrząsnąć.

Van den Berg na jednej zmianie, a Lind na drugiej obsługiwali urządzenie do krystalizacji tlenku rtęci z par. Powolny wzrost kryształów umożliwił wyhodowanie w ciągu 130 h dwóch próbek o niespotykanej jakości. Tlenek rtęci jest dobrym materiałem na detektory promieniowania X i gamma. Po badaniach w laboratoriach firmy EG-G opracowane zostaną bardziej wydajne technologie jego produkcji w kosmosie.

Ci sami astronauci nadzorowali również wzrost kryształów siarczanu glicyny z roztworu. Pierwsze efekty uzyskano dopiero trzeciego dnia, a opóźnienie spowodowało, iż zamiast trzech uzyskano tylko dwa kryształy, z których jeden nadaje się do dalszych badań. Naukowcy z Alabama A-M University wyposażyli aparaturę w laserowe urządzenie holograficzne do rejestracji procesu wzrostu kryształów. Siarczan glicyny jest często używany w detektorach podczerwieni.

Francja zapłaciła NASA 400 tys. dolarów za wykonanie na pokładzie Spacelaba doświadczenia ze wzrostem kryształu jodku rtęci. Uzyskane rezultaty umożliwią opracowanie metod hodowli kryształów na pokładzie zachodnioeuropejskiej platformy Eureca.

Wkrótce po starcie, awarii uległ jeden z zasilaczy, uniemożliwiając wykonanie chyba najciekawszego eksperymentu wyprawy. Chodziło o zbadanie dynamiki kropli zawieszonej nieruchomo w stanie nieważkości, dzięki energii ultradźwięków emitowanych z trzech generatorów. Taylor Wang, który był osobiście zaangażowany w eksperyment, przez trzy dni naprawiał urządzenie. W tym czasie kamery telewizyjne pokazywały go jak czasem przez kilka godzin bez przerwy pracował „zanurzony" do połowy w module z aparaturą.

Jego wysiłki zostały uwieńczone sukcesem. 2 maja o 23:30 GMT rozpoczął się niezwykły spektakl. Wyobraźmy sobie nieruchomo zawieszoną kroplę, która jak za dotknięciem czarodziejskiej różdżki zaczyna się przesuwać w różnych kierunkach, następnie ulega spłaszczeniu drgając przy tym ze znaczną energią. Siły napięcia powierzchniowego nie wytrzymują i kropla rozdziela się na dwie, które po chwili łączą się. Kuleczka cieczy zaczyna nagle wirować z ogromną szybkością i równie raptownie zatrzymuje się. Czarodziejem był oczywiście Taylor Wang, który regulując natężeniem ultradźwięków, spowodował takie nietypowe zachowanie kropli roztworu gliceryny w wodzie. Celem doświadczenia nie była naturalnie zabawa. W przyszłości takie procesy bezosłonowe umożliwią np. wytopy próbek metali bez kontaktu ze ściankami naczynia, bezdotykowe mieszanie różnych składników czy przesuwanie gotowych próbek ze strefy wytopu. W USA około 100 firm interesuje się bezosłonowymi metodami wytopu metali w kosmosie.

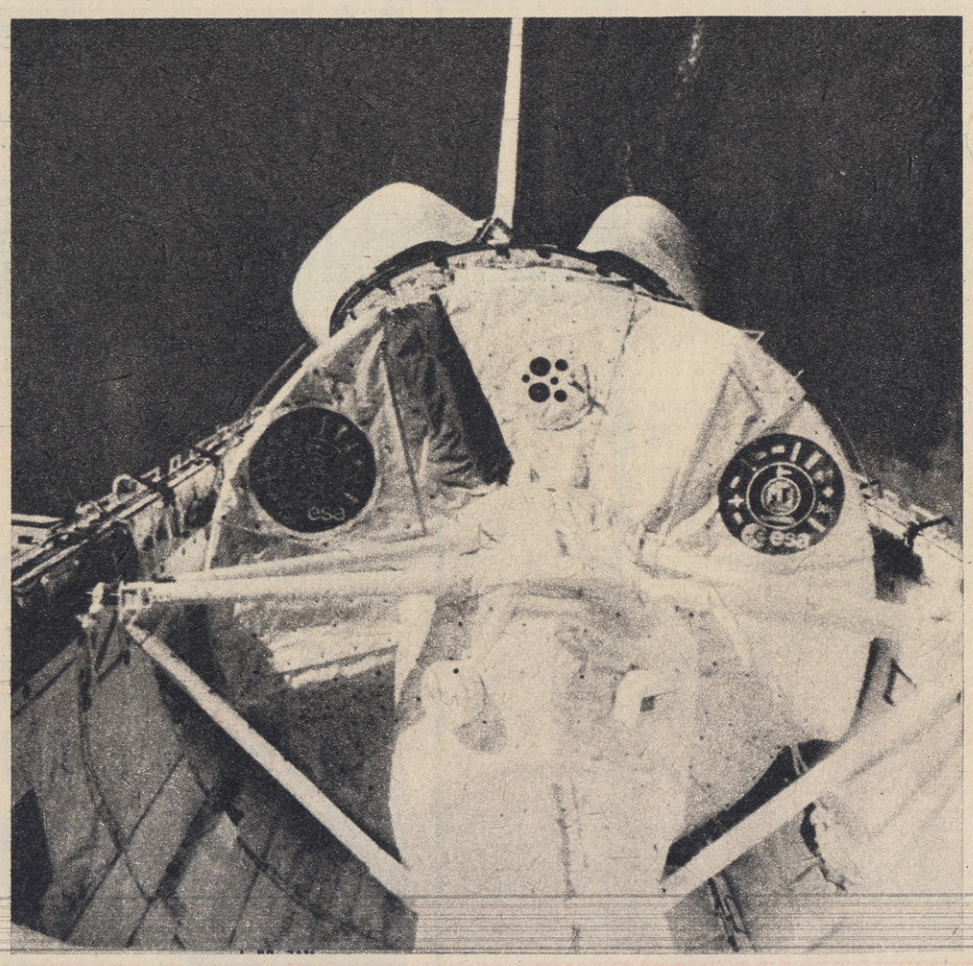
W laboratorium Spacelab 3 przeprowadzono też symulacyjne badania atmosfer różnych ciał niebieskich. Aparatura składała się ze stalowej kopułki przykrytej szafirową osłoną, tak że utworzyła się między nimi niewielka szczelina. Wstrzyknięto w nią olej silikonowy. Wewnętrzną kopułkę ogrzewano, symulując nią powierzchnię (wnętrze) ciała niebieskiego. Olej, przez który przepuszczano prąd elektryczny dający efekty grawitacji, zachowywał się jak atmosfera. Przez 80 h obserwowano dynamikę atmosfery słonecznej, przez 15 h Jowisza i przez 6 h ziemskiej, a wyniki rejestrowano na magnetowidzie. Gdy badano atmosferę Jowisza, olej wyraźnie tworzył pasy i owalne zawirowania, podobne do obserwowanych w rzeczywistości.

Zwierzęta, w stanie nieważkości, ogólnie rzecz biorąc, czuły się dobrze. Młodsze szczury przybrały na wadze o 50 g, starsze o 5 g. Jedna z małpek sajmiri przez 5 pierwszych dni nie przyjmowała pokarmu, co uważano za objaw kosmicznej choroby poruszeniowej. Thornton zdecydował się nakarmić ją z ręki pastylką suszonego banana. Małpka natychmiast ożywiła się i od tej pory odżywiała się normalnie. Przykra niespodzianka spotkała astronautów w drugim dniu lotu, kiedy Thornton miał wymienić podajniki pokarmu w klatkach. Po otworzeniu drzwiczek ze środka wyfrunęły nieprzeliczone odpadki i odchody. Klatki okazały się niezbyt starannie zaprojektowane. Wymuszany w nich ruch powietrza zamiast usuwać nieczystości wydmuchiwał je do pomieszczenia laboratorium. Stamtąd przez tunel dostawały się do kabiny Challengera. Zirytowany na konstruktorów dowódca wyprawy powiedział: „Kał w kokpicie nie jest zbyt przyjemny. Ileż lat im mówiliśmy, że te klatki nie będą działać". Ostatecznie każde otwieranie drzwiczek wymagało asysty innego astronauty z... odkurzaczem.

30 kwietnia duża aktywność Słońca spowodowała powstanie sztormu geomagnetycznego. Challenger trzykrotnie przelatywał przez południową zorzę polarną, a Lind, korzystając z okazji, dokładnie sfotografował to interesujące zjawisko fizyczne.

6 maja, na godzinę przed lądowaniem, gdy Challenger przelatywał na północny wschód od Madagaskaru, piloci zmniejszyli prędkość pojazdu o 143 m/s. Manewr nie był wykonywany w płaszczyźnie lotu, by pozbyć się nadmiarowego paliwa. Samolot kosmiczny wylądował na bieżni nr 17 bazy Edwards w Kalifornii, po 7 dniach 8 minutach i 40 sekundach lotu kosmicznego. Zakończenie siódmej z kolei wyprawy Challengera przeniesiono do Kalifornii, po kłopotach z lądowaniem Discovery przy silnym bocznym wietrze 19 kwietnia br. W czasie wyprawy 51-B/Spacelab 3 nie udało się wykonać tylko jednego eksperymentu z 15 zaplanowanych.

KRZYSZTOF ZIĘCINA
JACEK NOWICKI



Na zdjęciach w kolejności: Plakietka lotu 51-B/Spacelab 3. Siedem gwiazd konstelacji Pegaza symbolizuje siedmioosobową załogę.

•

Start samolotu kosmicznego z laboratorium Spacelab na pokładzie.

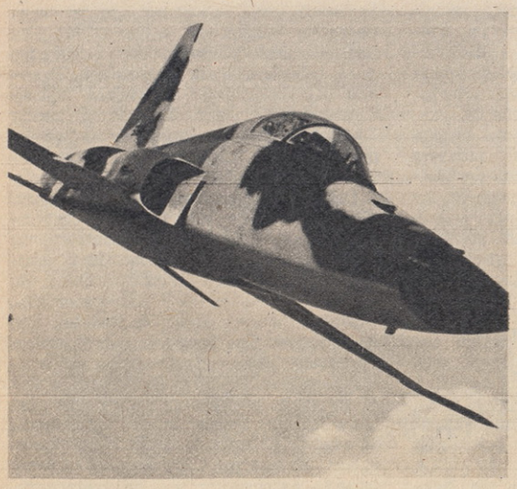
•

W wyprawie Spacelab 3 po raz pierwszy otrzymano duże kryształy o zastosowaniach komercjalnych. Na zdjęciu — kryształ jodku rtęci.

•

Moduł ciśnieniowy Spacelaba połączony jest tunelem z kabiną samolotu kosmicznego.

Zdjęcia: archiwum



Lekki amerykański samolot myśliwski Northrop F-5E, użytkowany w lotnictwie wojskowym Indonezji.

INDONEZJA

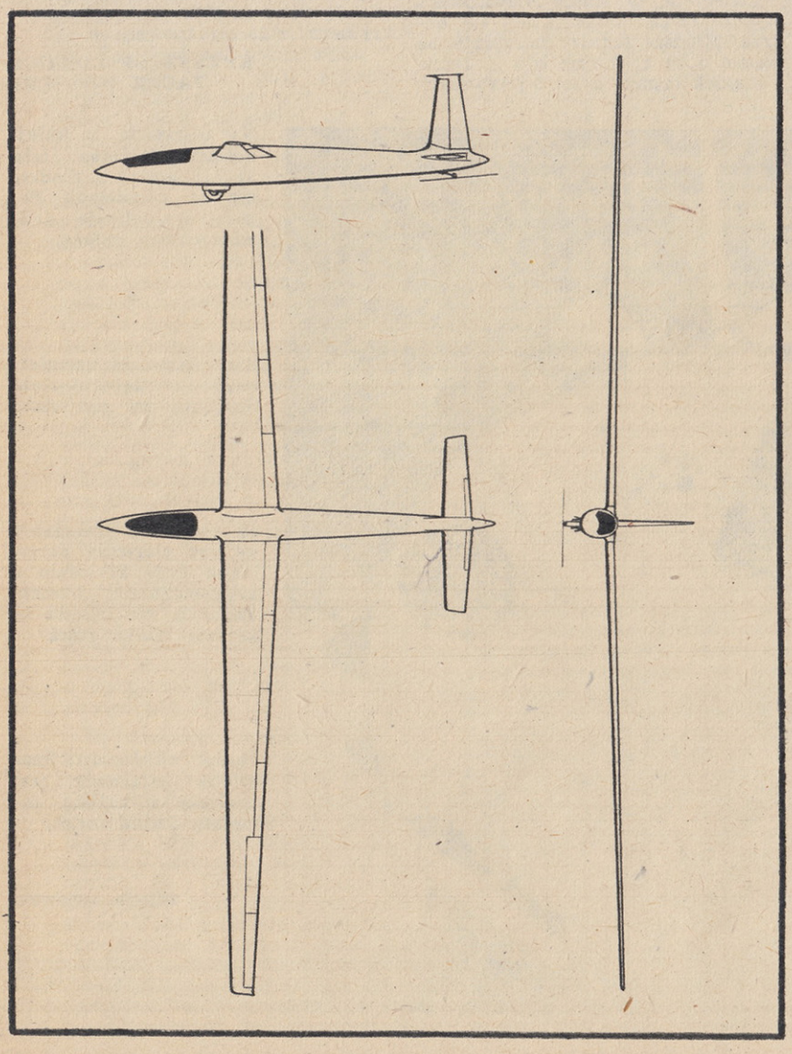
Lotnictwo wojskowe Indonezji powstało oficjalnie 1946-04-09, wkrótce po proklamowaniu niepodległości tego państwa przez ruch narodowowyzwoleńczy (1945-08-17). W skład lotnictwa weszli w większości byli żołnierze jednostek lotniczych kolonialnej armii Holenderskich Indii Wschodnich. Lotnictwo dysponowało ok. 50 przestarzałymi samolotami produkcji japońskiej, zdobytymi w składnicy sprzętu lotniczego na Jawie, i praktycznie nie odegrało żadnej roli w toczącej się wojnie wyzwoleńczej z Holandią (1945—1949). Po uznaniu Indonezji przez Holandię (1949-12-27), utworzono samodzielne siły powietrzne (Angatan Udara Republik Indonesia — AURI), które przejęły samoloty byłego lotnictwa Holenderskich Indii Wschodnich. W 1950 sformowano 1 mieszany dywizjon bojowy i 11 dywizjon transportowy. Jednocześnie utworzono 7 okręgów lotniczych. Pod koniec 1955 Indonezja otrzymała z Wielkiej Brytanii pierwsze szkolno-treningowe samoloty odrzutowe (8 Vampire TMk 55).

W 1956 rozpoczęto rozbudowę lotnictwa, początkowo korzystając z pomocy hinduskiej misji wojskowej, następnie także krajów socjalistycznych. Niewielką grupę pilotów przeszkolono również w Egipcie. W marcu 1958 Indonezja zakupiła pierwsze bojowe samoloty odrzutowe. W 1960 lotnictwo indonezyjskie liczyło ogółem 20 000 żołnierzy i 130 samolotów bojowych. Lotnictwo odegrało istotną rolę jako instrument nacisku militarnego w sporze z Holandią o Irian Zachodni, który zakończony został przyznaniem go Indonezji w 1963. Lotnictwo bojowe wspierane było przez lotnictwo transportowe, które wysadzało i zaopatrywało indonezyjskie oddziały specjalne, działające w Irianie Zachodnim. W połowie lat sześćdziesiątych nastąpił rozwój indonezyjskiego przemysłu lotniczego. Przystąpiono do produkcji lekkich samolotów łącznikowych, przede wszystkim licencyjnych, polskich PZL-104 Wilga. W pierwszej serii wyprodukowano 32 Wilgi pod nazwą Gelatik.

Przewrót rządowy, dokonany 30 września 1965, zahamował współpracę z państwami socjalistycznymi i zapoczątkował stopniowe zbliżenie z państwami kapitalistycznymi. W lotnictwie przeprowadzono wymianę sprzętu na samoloty i śmigłowce produkcji amerykańskiej, francuskiej, zachodnioniemieckiej, hiszpańskiej, australijskiej, kanadyjskiej i brytyjskiej. W 1981 Indonezyjskie Siły Powietrzne (Tentara Nasional Indonesia Angkatan Udara) liczyły 28 000 żołnierzy i miały 48 samolotów bojowych (16 CA-27 Sabre F-86, 12 F-5E, 4 F-5F, 16 OV-10F Bronco), wchodzących w skład trzech eskadr myśliwsko-bombowych i jednej eskadry przystosowanej do zwalczania partyzantów oraz 90 samolotów transportowych i łącznikowych, 64 samoloty szkolne i szkolno-bojowe, 103 śmigłowce. Lotnictwo marynarki wojennej dysponowało 15 śmigłowcami, 12 samolotami przeznaczonymi do zwalczania okrętów podwodnych i 5 łodziami latającymi. W skład lotnictwa wojsk lądowych wchodziło 14 śmigłowców i samoloty łącznikowe (w tym 18 samolotów Gelatik). Obecnie Indonezja zamierza zakupić w Wielkiej Brytanii samoloty typu Hawk, które mają zastąpić samoloty szkolno-treningowe T-33. Ponadto indonezyjska wytwórnia lotnicza Nurtanio ma produkować dla potrzeb armii licencyjne śmigłowce Puma.

Jak wiadomo, Republika Indonezyjska rozciąga się na olbrzymim obszarze ok. 3000 wysp Archipelagu Malajskiego i zachodniej części Nowej Gwinei (ogólny obszar 1 919 200 km²). W związku z takim położeniem geograficznym, lotnictwo wszystkich rodzajów sił zbrojnych tego państwa ma pierwszorzędne znaczenie w planach militarnych. Istotną w okresie pokoju rolę spełnia lotnictwo transportowe i łącznikowe. W ostatnich latach rząd indonezyjski zwraca uwagę na rozwój rodzimego przemysłu lotniczego, który produkuje samoloty i śmigłowce z licencji zagranicznych.

Cz. K.

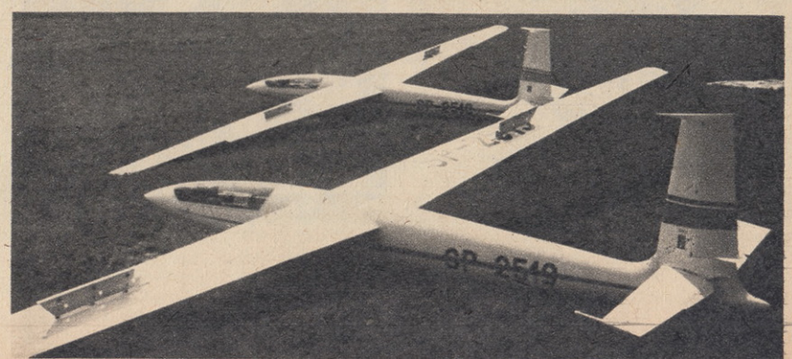


SZYBOWIEC WYSOKOWYCZYNOWY SZD-29 ZEFIR-3

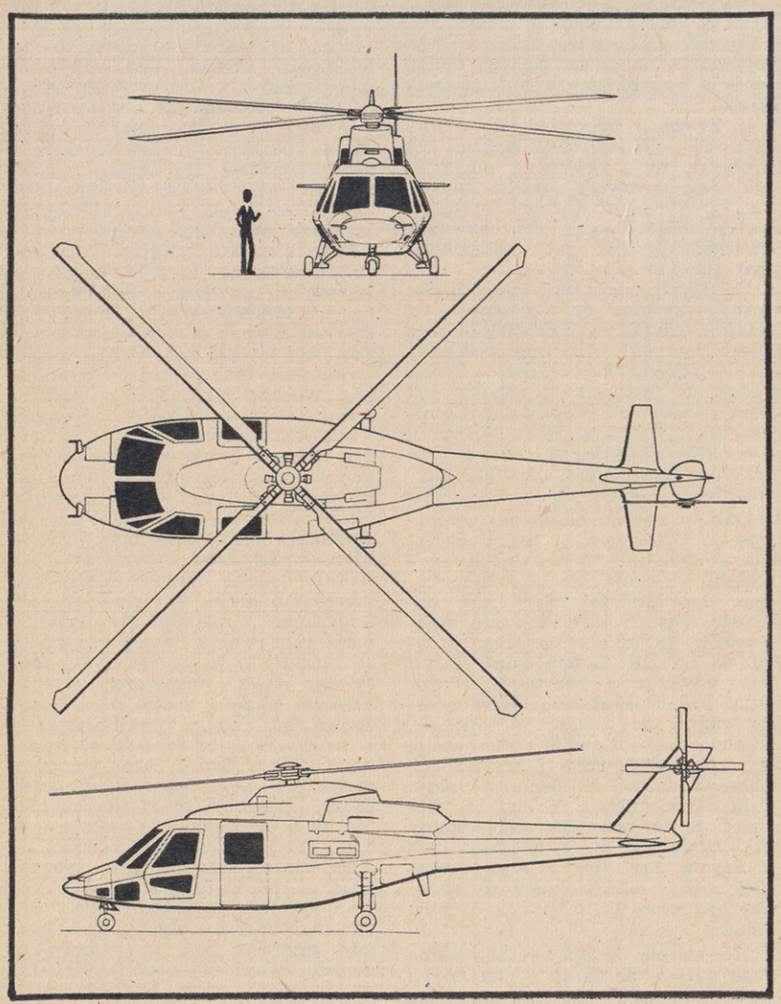
W 1961 powstał w SZD w Bielsku projekt szybowca wysokowyczynowego, przeznaczonego do lotów zawodniczych i rekordowych, o osiągach lepszych od szybowca SZD-19-2A Zefir-2A, znanego z sukcesów na mistrzostwach świata w 1960. Mgr inż. Bogumił Szuba, wraz z zespołem, opracował w latach 1962—63 konstrukcję szybowca SZD-29 Zefir-3 o lepszej doskonałości i z płaskim przebiegiem biegunowej w zakresie większych prędkości lotu. Prototyp zbudowano w 1964, a oblatał go w Lesznie pilot doświadczalny mgr inż. Stanisław Skrzydlewski w kwietniu 1965. Zefir-3 otrzymał całkowicie nowe kształty i konstrukcję. Zwiększono rozpiętość płata o 2 m, pow. płata o 1,7 m² oraz długość o 0,8 m. Zastosowano nowe rozwiązania konstrukcyjne oraz technologiczne, co wpłynęło na zwiększenie czasu budowy i dlatego nie wystąpiono z nim na mistrzostwach świata w Anglii w 1965. Na mistrzostwach Polski w tymże roku pilot J. Popiel wykazał dużą przewagę Zefira-3 nad innymi naszymi szybowcami.

Zefir-3 to jednomiejscowy szybowiec konstrukcji drewnianej, specjalnie dostosowany do długich przelotów prędkościowych. Skrzydła z profilem laminarnym NACA-66/215/416 konstrukcji skorupowej, wielopodłużnicowej, złożonej z wielu warstw sklejki, o zmiennej grubości wzdłuż cięciwy i bez dźwigara. Na całej długości skrzydła zastosowano klapy-poszerzacze, obejmujące też dwuszczelinowe lotki. Klapy pokryto płytą przekładkową ze sklejki i pianki polistyrenowej. Lotki ze skrzelem na zawiasach, wysuwane do tyłu na prowadnicach wraz z pozostałą klapą skrzydła. Tylne części lotek wychylane drążkiem sterowym. Napęd lotek i klap — popychaczowy. Kadłub o przekroju eliptycznym konstrukcji półskorupowej, kryty sklejką. Część przednią oraz przejścia skrzydło — kadłub wykonano z laminatu szklanego. Kabina z leżącą pozycją pilota, z osłoną otwieraną na bok i odrzucaną awaryjnie. Regulowane oparcie, podpora głowy oraz pedały. Napęd lotek w kadłubie linkowo-popychaczowy, steru kierunku — linkowy. Podwozie, to wciągane koło główne (amortyzowane) oraz stałe kółko ogonowe. W końcu kadłuba umieszczono wstążkowy spadochron hamujący wielokrotnego użycia. Usterzenie wysokości — płytowe — dwudzielne, skorupowe, bezdźwigarowe ze sklejkowym pokryciem przekładkowym oraz klapką wyważającą i wyważeniem masowym w kadłubie. Usterzenie pionowe ze statecznikiem jednodźwigarowym i sterem krytym sklejką, z wyważeniem masowym na długim wysięgniku. Kolumnowa tablica z 6 przyrządami, wyposażenie tlenowe i radiostacja. Zaczep do holu u dołu kadłuba. Po próbach 2 prototypów w 1966 opracowano zmodyfikowaną odmianę SZD-31 Zefir-4 z lepszą widocznością z kabiny i większą wygodą pilota. Szybowiec wyposażono w uproszczony spadochron hamujący oraz w dodatkowe skrzydłowe (wysuwne) płytowe hamulce aerodynamiczne. Przeznaczono go na mistrzostwa świata w 1968. Zefir-3 i 4 był zaliczany do światowej czołówki szybowców wysokowyczynowych, jak BS-1, AS-12, D-36 i inne. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 19 m, długość — 8 m, wysokość — 2,1 m. **Masy:** własna — 430 kg, całkowita — 530 kg (max. — 550 kg). **Osiągi:** doskonałość — 42 (106 km/h), min. opadanie — 0,68 m/s (102 km/h), opadanie przy 140 km/h — 1,12 m/s, przy 160 km/h — 1,55 m/s. **Prędkości:** min. — 72 km/h, max. dopuszczalna — 220 km/h. **Współczynniki przeciążenia:** +6 i —4.



KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



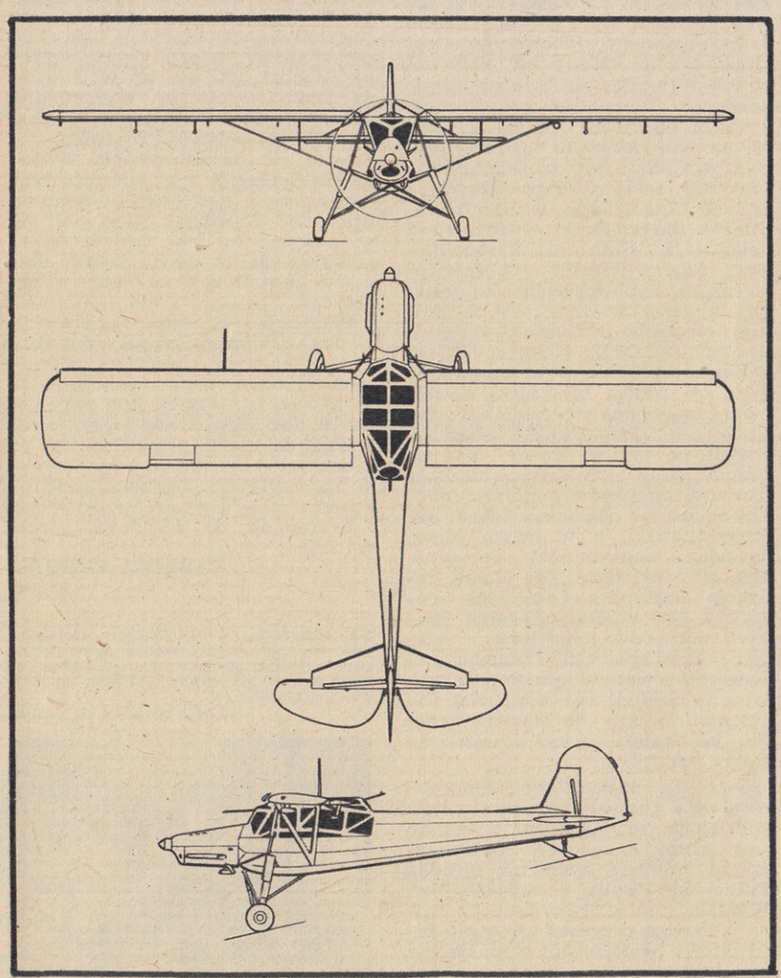
ŚMIGŁOWIEC WOJSKOWY SIKORSKY S-75 (ACAP)

Wytwórnie lotnicze Sikorsky i Bell otrzymały zadanie zbudowania po 3 prototypy śmigłowców w ramach realizacji programu ACAP armii USA, dotyczącego wykonania konstrukcji całkowicie z kompozytów (All-Composite Airframe Program). Chodziło o opanowanie zagadnień produkcyjnych tego typu konstrukcji oraz o uzyskanie znacznych oszczędności (masy i kosztów) i o powiększenie niezawodności. Wytwórnia Sikorsky opracowała śmigłowiec S-75 (ACAP), w którym wykorzystała cały system dynamiczny śmigłowca S-76, stosując całkowicie nowy kadłub. W konstrukcji płatowca dla większości elementów zastosowano żywice epoksydowe, wzmocnione włóknem aramidowym (kevlar) względnie węglowym. Usztywnienia konstrukcji wykonano jako integralnie związane z pokryciem.

Śmigłowiec S-75 ma 4-łopatowy wirnik nośny z poszerzonymi zakończeniami łopat. Napęd stanowią 2 silniki turbinowowałowe Allison 250-C30 o mocy trwałej 485 kW każdy. Poprzez przekładnię napędzany jest wirnik nośny oraz 4-łopatowe śmigło ogonowe, zabudowane na pionowym stateczniku, który usytuowany jest na końcu kadłuba nad małym statecznikiem poziomym. Wloty powietrza umieszczono po bokach osłony przekładni, zabudowanej na wierzchu kadłuba. Kabina mieści 2 pilotów oraz 6 żołnierzy z ekwipunkiem. Dobrą widoczność zapewniają obszerne okna. Stożek tyłu kadłuba jest jako jedna część z integralnymi wręgami i podłużnicami, uzyskaną przez automatyczne zwijanie taśmy epoksydowo-węglowej na specjalnym rdzeniu. Podwozie stałe, trójkołowe, z przednim kółkiem i pojedynczymi kołami głównymi, umocowanymi na wahaczach podpartych amortyzatorami o dużym skoku. Oblot odbył się w lipcu 1984. Pierwszy prototyp służył do sprawdzenia dokładności form; drugi — użyto do próby statycznej, a następnie do prób w NASA na odporność na uszkodzenia przy kraksie i zapewnienia możliwości przeżycia załogi przy pionowym uderzeniu o ziemię z prędkością 12,7 m/s, dzięki pochłanianiu energii przez koła i amortyzatory oraz odpowiedniej konstrukcji spodu kadłuba. W programie ACAP zakłada się zmniejszenie masy konstrukcji o ok. 22%, kosztów ok. 17% oraz zwiększenie łatwości napraw i poprawę niezawodności o ok. 20%. (K)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: średnica wirnika nośnego — 13,3 m, długość kadłuba — 13,2 m, długość śmigłowca — 15,9 m, wysokość — 4,5 m, rozstaw kół — 2,7 m, rozstaw osi — 5,2 m. **Masy:** własna — 2 700 kg, startowa — 3 850 kg, użyteczna — 1 150 kg. **Osiągi:** max. prędkość 278 km/h, czas misji bojowej — 2,3 h.

LAMUS 1939-1945



SAMOLOT WIELOZADANIOWY Fi-156 STORCH

Nazwisko pilota akrobacyjnego, Gerharda Fieselera znane było przed wojną z udanych konstrukcji samolotów sportowych. Był on m. in. konstruktorem samolotu Fi-97, zbudowanego specjalnie na zawody Challenge w 1934. Fi-97 był wolnopłatowcem, ale w Challenge'u zwyciężył polski, zastrzałowy górnopłatowiec RWD-9. Nie wiadomo, czy właśnie ten fakt zaważył na decyzji Fieselera, w każdym razie jego następną konstrukcją (a miała to być najważniejsza konstrukcja jego życia) był zastrzałowy górnopłatowiec. Samolot Fi-156 Storch (bocian) został zbudowany na ogłoszony w 1935 konkurs na samolot skróconego startu i lądowania, przeznaczony do współpracy z armią, ewakuacji rannych i jako samolot łącznikowy. Fi-156, który zwyciężył w konkursie, pozostawiając w pobitym polu 2 konkurencyjne samoloty i 1 śmigłowiec (!), stał się prototypem wszystkich następnych konstrukcji określanych dziś skrótem STOL (polski skrót SSL — skrócony start i lądowanie). Dzięki silnikowi o stosunkowo dużej mocy i zmechanizowanemu płatowi z małym obciążeniem powierzchni, Fi-156 miał rzeczywiście niewielką prędkość min. i niewrażliwość na przeciągnięcie. W 1956, w czasie prób udało się utrzymać prototyp w nieruchomym zawisie przy niewielkim przeciwnym wietrze. Samolot został skierowany do produkcji seryjnej i w 1939, w chwili wybuchu wojny, Fi-156 odmiany C stał się standardowym samolotem sztabowym. Był również przydzielany do eskadr bojowych i innych formacji wojskowych jako samolot łącznikowy. Zabudowana nieco później odmiana D, z poszerzonymi drzwiami, mieściła nosze dla rannego. Storch był używany również do akcji specjalnych, z których najbardziej spektakularną było uprowadzenie B. Mussoliniego z więzienia włoskiego, przeprowadzone przez grupę komandosów niemieckich. W zasadzie dwu- trzymiejscowy, Storch mógł pomieścić w sytuacji awaryjnej 6 osób. Do końca wojny zbudowano ogółem 2 700 samolotów. Ale produkcja trwała również po wojnie, do 1949, w wytwórni francuskiej Morane-Saulnier (MS-500 Criquet) i czechosłowackiej Mraz (K-65 Čap).

Fi-156 był konstrukcji mieszanej. Płat drewniany, dwudźwigarowy, kryty płótnem, z wyjątkiem sklejkowego kesonu noskowego. Skrzydła były wyposażone w stałe skrzela na całej krawędzi natarcia oraz jednoszczelinowe klapy i klapolotki na krawędzi spływu. Wąski kadłub miał konstrukcję kratownicową, spawaną z rur stalowych i był pokryty płótnem. Kabina z miejscami w tandem z poszerzeniami z boków, umożliwiającymi obserwację pionowo w dół. Stałe podwozie główne miało amortyzatory o wyjątkowo dużym skoku, umożliwiające lądowanie z przepadnięciem. Do napędu służył ośmiocylindrowy, chłodzony powietrzem silnik tłokowy (odwrócone V) typu Argus As-10C o mocy 177 kW, napędzający stałe, drewniane śmigło ciągnące. Odmiana C-1 (na rys.) uzbrojona była w 1 ruchomy k. masz. 7,9 mm z tyłu kabiny. (J.S.)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 14,25 m, długość — 9,9 m, wysokość — 3,0 m. **Masy:** własna — 930 kg, całkowita max. — 1 320 kg. **Osiągi:** prędkość max. — 175 km/h, prędkość min. — 51 km/h, zasięg — 380 km, rozbieg — 56 m, dobieg — 20 m.

(1)

SPOTKANIE ze „SKRZYDLATĄ"

Dzień był lipcowy lub sierpniowy — tego już dzisiaj dokładnie nie powiem, bo rzecz działa się w 1945 roku. Pamiętam jednak, że był to dzień dość wietrzny i na pewno niedziela, gdyż w powszedni dzień pracy nie bylibyśmy mogli przedsięwziąć całodobowej niemal eskapady. Jej cel — szybowisko na górze Chełm koło Goleszowa — nie był zbyt odległy: z Katowic, naszego miejsca startu, około 80 km raptem. Ale w owych, dosłownie pierwszych miesiącach po zakończeniu działań wojennych, z komunikacją bywało różnie...

Partnerem wyprawy i jej inspiratorem był mój serdeczny przyjaciel z lat okupacji i licznych późniejszych wspólnych poczynań, Janusz Stanisławski. Tuż przed wojną zdążył odbyć wstępne przeszkolenie szybowcowe właśnie na Chełmie i nie mógł się doczekać chwili, w której znów zobaczy gniazdo swego wzlotu jako pilota kategorii B. Sam miałem dopiero zdobywać te kwalifikacje, korciło więc i mnie bardzo zwiedzenie terenu zamierzonych narodzin lotniczych.

Czy pociąg ruszył ze stacji punktualnie, czy z opóźnieniem, trudno byłoby określić, bo nie była ustalona godzina jego odejścia. Znacznie większym problemem było w ogóle zabranie się w drogę, bowiem przepełnienie pociągu wykraczało ponad wszelkie dzisiejsze wyobrażenia. Miejsca na dachach wagonów należały bezsprzecznie do najlepszych, gdyż w przedziałach tłok nie dawał wręcz swobody oddychania, zaś na stopniach zewnętrznych ręce cierpły od kurczowego trzymania się poręczy. Ponieważ udało się nam zdobyć miejsce na dachu i do tego na półce krawędziowej wagonu, przeto do Bielska zajechaliśmy komfortowo, co widać na zamieszczonym zdjęciu. Dalej jednak trzeba było liczyć na własne nogi lub na sprzyjającą okazję.

Trafiła się po paru kilometrach w postaci ciężarowego samochodu, jadącego do Cieszyna. Stamtąd poszliśmy pieszo. Idąc na przełaj przez pola w stronę góry Chełm, dostrzegliśmy nad jej częściowo zalesionym szczytem nisko i ciasno esujący szybowiec. To było ponad nadzieje oczekiwań. Zastanawialiśmy się uprzednio z obawą, czy powszechne wojenne zniszczenia nie dotknęły też goleszowskiego szybowiska, czy nie zastaniemy tam ruin, a tu nie dość, że hangary i budynek szkoły widać w dobrym stanie, to jeszcze szybowiec w powietrzu!

— Latają! Patrz, latają! — powtarzał zafascynowany Janusz i w tym jego uniesieniu można by dzisiaj upatrywać egzaltację. Ale wtedy, po ponad pięciu latach tęsknienia do wolności, w tej ekscytacji młodzieńczej nie było nic śmiesznego. Dla nas, lotniczych zapaleńców, ten pierwszy na polskim niebie dostrzeżony szybowiec urastał wręcz do symbolu: pogłębiał świadomość odzyskania ojczyzny, zwiastował ziszczenie marzeń o lataniu.

Zziajanych marszobiegiem, po dotarciu na szybowisko przywitał nas przyjaźnie jego gospodarz Franciszek Kępka-senior, wraz z grupką szybowników z pobliskich okolic. Podobnie jak nas, przygnała ich tu niedziela, a szczęśliwcem, który zgrabnie żaglował nad krótkim zboczem Chełmu, był Adam Zientek. W hangarach stało sporo poniemieckich szybowców szkolnych SG-38, a ten w powietrzu to była „grunauka" — jak wówczas jeszcze nazywano użytkowany w pierwszych powojennych latach szybowiec Jeżyk. Chłonęliśmy te informacje z zapartym tchem, najradośniejszą jednak dla nas była ta, że w następnym roku miało się rozpocząć na Chełmie regularne szkolenie. Długo syciliśmy oczy płynnymi manewrami nisko latającego szybowca, lecz nie doczekaliśmy się jego lądowania. Pilot żaglował wytrwale, a nam był już czas ruszania w powrotną, pełną niewiadomych improwizacji drogę.

Sięgnąłem do tych wspomnień pod wpływem pewnej rozmowy w redakcji „Skrzydlatej Polski", gdzie ilekroć jestem, zawsze mam odczucie, że mi ubywa lat. Powodem tego miłego doznania — grono starych znajomych, którzy „robią" to czasopismo od jego pierwszych powojennych numerów, a z którymi dobry los zetknął mnie właśnie w tamtych, dość odległych już czasach. Bo mogę się poszczycić, że i ja miałem okazję przyłożyć trochę ręki w początkach tej roboty, ale ja przejściowo, podczas gdy owi znajomi kontynuują ją chlubnie po dzień dzisiejszy. Że zaś to już 40 lat mija od tamtych pionierskich poczynań i bieżąca numeracja „Skrzydlatej" wyraża się całkiem okazałą liczbą ponad 1750, sądzę, iż należy się trochę uwagi temu bądź co bądź bogatemu w dorobek twórczy jubileuszowi, a także jego wytrwałym autorom. Na ten temat właśnie nagabnąłem kiedyś naczelnego.

— Zgoda — odpowiedział. — Napisz, ale... Wiesz, tak bardziej na ogólnym tle ówczesnego odradzania się sportowego latania. Najlepiej przez pryzmat osobistej przygody, własnej obserwacji, aby nie kronikarsko. Tak, żeby oddać klimat tamtych dni...

No i tym sposobem moje myśli zostały wysłane do Goleszowa, bo właśnie poprzez to szybowisko trafiłem na jakiś czas do podległej bezpośrednio Dowództwu Wojsk Lotniczych jednostki wojskowej pod nazwą Redakcji Czasopism Lotniczych, z siedzibą w Warszawie przy ulicy Maratońskiej 4. Ale o tym trzeba ab ovo, jak mawiali Rzymianie.

Otóż w rok po pamiętnej wyprawie do Goleszowa na dachu pociągu, a dokładnie 1 lipca 1946, znalazłem się tam ponownie, tym razem bez Janusza, który jako posiadacz dwóch mewek został skierowany do szkoły wyższego stopnia — na Żar. Byłem uzbrojony w zaświadczenie o pozytywnym wyniku badań lekarskich, które przeprowadzał dr Duława w Bielsku, miałem też oficjalne skierowanie na kurs szybowcowy, wystawione przez komórkę szkoleniową Instytutu Szybownictwa. Bo trzeba wiedzieć, że zarówno Ośrodek Szkolny Szybownictwa w Goleszowie, jak i Szkoła Szybowcowa Żar podlegały wtedy bielskiemu Instytutowi Szybownictwa Ministerstwa Komunikacji.

Nie wątpię, że dla każdego pilota jego własne doznania z pierwszych prób oderwania się od ziemi są najpiękniejsze, myślę jednak, że w dzisiejszym szkoleniu metodą dwumiejscową, próżno by szukać takiej romantyki i takich emocji, jakich zaznawał wystrzeliwany z gum na prymitywnym szybowczyku adept sztuki latania, zdany od pierwszej chwili wyłącznie na własną samodzielność. Biorąc to pod uwagę, a także doborową kompanię, jaka się na tym lipcowym turnusie 1946 roku w Goleszowie zebrała, śmiem twierdzić, że był to kurs niepowtarzalny. Uczestniczyli w nim m. in. Staszek Skrzydlewski — późniejszy oblatywacz Instytutu Szybownictwa, Adam Witek — późniejszy zwycięzca szybowcowych mistrzostw świata, Jerzy Świdziński — późniejszy pracownik Instytutu Lotnictwa, a obecnie LOTU, i wielu innych, wspaniałych zapaleńców, wśród których rej wiodła tryskająca dowcipem i szalonymi pomysłami grupka studentów Politechniki Łódzkiej. Zjawił się też na kursie, dla pobrania nauk lotniczych, szczupły okularnik w randze majora o imieniu Janusz — późniejszy literat płk Przymanowski, a w owym czasie dowódca wspomnianej uprzednio jednostki wojskowej pod nazwą Redakcja Czasopism Lotniczych. Ponieważ we współaranżowaniu nocnych pochodów lunatyków w białych prześcieradłach z zapalonymi świecami i wymyślaniu innych tego typu psich figli nie ustępował pozostałym, a liny do startu ciągnął też jak należy, więc przystał do reszty bez sęków.

Cała ta kilkudziesięcioosobowa, niezwykle sympatyczna zgraja była podzielona trochę według wieku na trzy grupy, z których najstarszą szkolił osobiście kierownik ośrodka Franciszek Kępka, średniaków Jan Wiselka, a młodzików Leopold Tajner. Trzeba przyznać, że nasi instruktorzy wykazywali fantazję nie mniejszą od naszej, nierzadko nas zaskakując swymi pomysłami. W grupie najmłodszych bywało, że po paru spartaczonych lądowaniach instruktor stawiał delikwenta na belce ogonowej pod skrzydłem, tuż za fotelikiem Esgega, sam zajmował miejsce pilota i startował ze szczytu góry, poglądowo demonstrując w powietrzu, uczepionemu kurczowo słupka uczniowi, prawidłowe manewry sterami. To śmiałe nowatorstwo miało w sobie niewątpliwie coś ze swoiście pojętej metody szkolenia dwumiejscowego.

Mnie instruktor Kępka doświadczył inną próbą, za którą do dzisiaj jestem mu wdzięczny. Podczas jednego z 20-sekundowych skoków, w których Esgeg na ogół sam leciał, aby mu tylko nie przeszkadzać, wykazałem nadgorliwość, poruszyłem sterem kierunku, w efekcie czego — trawers przy lądowaniu i pęknięta skrzynka nad płozą. Głupia sprawa. Dotąd szedłem w czołówce grupy, bez uwag, a teraz zawieszony w lotach do odwołania. Minął dzień zawieszenia i nic — wykazuję się tylko przy linach. Minął drugi dzień i też nic — instruktor nadal milczy, jakby zapomniał o mnie. A grupa lata już tymczasem z połowy stoku! Jutro mają startować z pełnej wysokości, ze szczytu, a ja w lesie. Do moralnego kaca, wywołanego uszkodzeniem sprzętu, doszła narastająca obawa, że zostanę wyeliminowany w ogóle. Przecież tej luki w kolejnych ćwiczeniach z coraz wyższego startu nie będę miał kiedy nadrobić... Ogarnęło mnie przygnębienie, w nocy śniłem, że pakuję manatki relegowany z szybowiska.

Trzeciego dnia od rana powiał wiatr z południa. Całe dotychczasowe szkolenie odbywaliśmy na północno-zachodnim zboczu, a teraz, gdy przyszła pora na starty ze szczytu, wiatr się obrócił. Koledzy się martwili, mnie było wszystko jedno — przecież wisiałem. Ale ku zaskoczeniu ogółu instruktor kazał ustawić szybowce na południowym starcie. Zdumienie było powszechne, bo tego zbocza, z widokiem na goleszowską cementownię, zupełnie nie znaliśmy. A stok robił wrażenie: opadał dość stromo w dolinkę, na lekko kopulastym wyniesieniu, porosłym wtedy chyba koniczyną, można było lądować. To półko wydawało się bardzo odległe, a dodatkowo peszyły owe zabudowania gospodarskie, nad którymi należało przelecieć. Koledzy zastanawiali się w podnieceniu, kto z nich poleci pierwszy, ja w duchu byłem tym razem niemal rad, że mnie to nie dotyczy.

Przyszedł wreszcie kierownik Kępka. Omówił zadanie, potwierdził, że lądować należy na widocznym zielonym polu i zapewnił, że szybowiec tam doleci, jeśli mu pilot nie przeszkodzi. Kazał przygotować Esgega do startu, powiódł okiem po zebranych i spokojnie, jakby to była najoczywistsza sprawa, zawyrokował:

— Rejniak do szybowca, reszta do lin!

TADEUSZ REJNIAK
(c.d.n.)

Na zdjęciach, w kolejności: Goleszów 1946. Uczestnicy lipcowego turnusu na górze Chełm. Z harmonią — autor. w 1945. Podróż na dachu pociągu, w drodze do Goleszowa.
Zdjęcia ze zbiorów autora

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

DOUGLAS SBD

Douglas SBD znany jako Dauntles, należał do najlepszych samolotów bombowych nurkujących lotnictwa morskiego USA. Zaprojektowany przez Johna Northropa w 1938, skierowany został do produkcji seryjnej w 1940, jako samolot lotnictwa marynarki wojennej i piechoty morskiej. Od 1941 w samoloty SBD zaczęto wyposażać eskadry bombowe stacjonujące na lotniskowcach USS Enterprise i USS Lexington. Sukcesywnie samoloty te kierowano do eskadr stacjonujących na innych lotniskowcach. Również lotnictwo lądowe zamówiło ten typ samolotu pod oznaczeniem A-24. W działaniach na lądzie nie odegrały Dauntlesy większej roli.

Sławę zawdzięczają głównie bitwom morskim, w których brały udział od 1942, przy czym najbardziej doniosłą była bitwa o Midway stoczona 1942-06-04-05, w której to po raz pierwszy udało się Amerykanom zatopić cztery japońskie lotniskowce, co spowodowało przełom w działaniach wojennych (lotniskowce zatopiły samoloty SBD z lotniskowców Enterprise i Lexington).

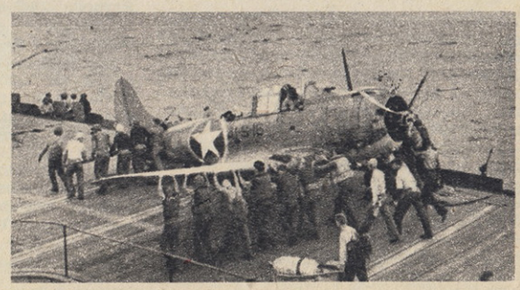
Obok USA samoloty Dauntles używało lotnictwo morskie Wielkiej Brytanii, Australii, Nowej Zelandii, Francji — Grupa 1/18 Vendee, Meksyku.

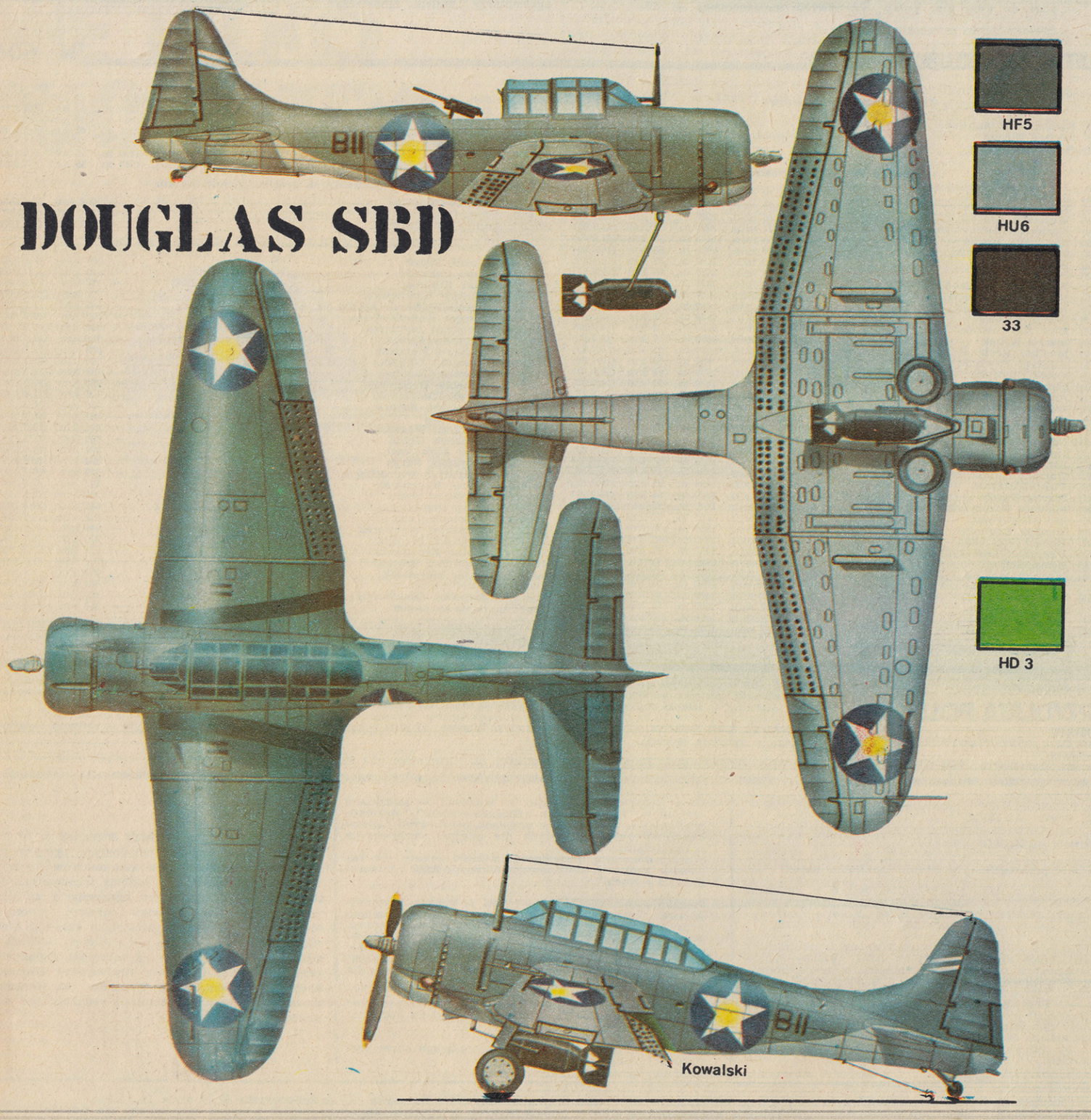
Produkcję samolotu zakończono w czerwcu 1944 po wyprodukowaniu łącznie 5936 egz. różnych wersji, w tym fotograficznej.

TABLICA

Douglas SBD-3 należący do eskadry VB-6 lotniskowca Enterprise dowodzonej przez Clarenca Mc Clusky w okresie bitwy pod Midway (1942-06-04-05). Samolot w typowym dla tego okresu malowaniu i oznakowaniu. Powierzchnie górne i boczne w barwie szaroniebieskiej morskiej (Sea Grey), powierzchnie dolne w barwie jasnoszarej (Light Grey). Znaki rozpoznawcze zgodne z wytycznymi 1942-05-15 polecającymi zamalowanie pasów na sterze kierunku oraz zamalowanie czerwonego koła w środku gwiazdy (zamalowano koła pospiesznie stąd pozostały ślad).

Na zdjęciu: Samoloty SBD-3 na pokładzie lotniskowca podczas operacji TORCH; znaki rozpoznawcze z żółtą obwódką.





NASZE TRASY

POCZTA LOTNICZA

SAMOLOTY Z CZASÓW WOJEN

Robert Dominik — Rabka. Odpowiadamy: wymienione w książce „W szponach przymusu" (Żółty Tygrys) samoloty niemieckie z II wojny światowej, to Me-163 Komet — myśliwski bezogonowiec rakietowy, He-162 Volksjaeger — myśliwiec turboodrzutowy, Ba-349 (BP-20) Natter — przechwytujący myśliwiec rakietowy, startujący prawie pionowo. Dwa ostatnie nie zdążyły wejść do walki. Natter miał tylko 1 lot próbny z pilotem. Pierwszą eskadrę He-162 (JG 84) kapitulacja Niemiec w 1945 zastała na lotnisku, w ostatniej fazie przygotowań do działań bojowych.

Boeing B-17 — Latająca forteca — był ciężkim, czterosilnikowym bombowcem USA z II wojny światowej. Prędkość max. 460 do 472 (na 8 000 m) km/h, zasięg — 3 200 do 5 400 km, pułap — 10 676 m, udźwig — 2 724 do 3 360 kg bomb. Zasięg z 2 750 kg bomb — 1 760 km. 8 osób załogi i 13 k masz. Dane B-17 z końca 1943. Wyprodukowano w okresie wojny 12 677 samolotów B-17. Zrzuciły (1942—45) 640 036 Mg bomb. Straty własne — 4 688 maszyn. Załogi B-17 zestrzeliły 6 659 samolotów przeciwnika.

Jan Małkowski — Warszawa. Samoloty z 1914—18: L.F.G. (ROLAND (C-II, D-II, D-IIa, D-III, D-VIb), pochodziły z wytwórni Luftfahrzeug — Gesellschaft w Berlinie, samoloty Hannover (CL-II, CL-III, CL-IIIa) z wytwórni Hannoversche Waggonfabrik w Hanowerze. Tak jest w dostępnych nam oficjalnych wykazach. Wymienione w liście (istotnie spotykane w literaturze) mogą być tylko skrótowym (Hannover) lub potocznym określeniem (HFW) tejże wytwórni. W okresie I wojny światowej panował też powszechny zwyczaj, że ten sam typ samolotu produkowano z licencji w kilku wytwórniach. Unikatowe zdjęcia samolotów z polskimi znakami zawsze chętnie zamieszczamy w SP.

KLUB ISKRA

Piotr Respondek, ul. Słowackiego 8/15, 42-200 Częstochowa, pilnie poszukuje planów, zdjęć, wzorów malowań i wszelkich innych materiałów, dotyczących samolotów: Hawker Hurricane II C i P-40 M Warhawk. W zamian oferuje dużo literatury, czasopism lotniczych, ewentualnie modele 1:72.

UWAGA! Jacek Goliszewski proszony jest o podanie swojego adresu **Pawłowi Zimowskiemu, 98-220 Zduńska Wola, ul. 25-lecia PRL 14/38.**

Marek Cinciała, ul. Broniewskiego 10/189, 43-300 Bielsko-Biała, zamieni model samolotu Nieuport 17 C (Revell, 1:72) na model samolotu z okresu drugiej wojny światowej.

Dariusz Chojnowski, ul. Lampego 18/11, 71-075 Szczecin, pilnie poszukuje „Skrzydlatej Polski" nr 1 i 17 z 1985.

Andrzej Tekielak, ul. Manifestu Lipcowego 17/3, 37-700 Przemyśl, poszukuje egzemplarzy „Małego Modelarza" i zeszytów TBiU z planami samolotów i czołgów, na których walczyli Polacy podczas drugiej wojny światowej. W zamian oferuje egzemplarze „Małego Modelarza" nr 10, 11/74, 4, 5/79, 6/80, 1, 5, 6/81, 8 9/82, 1, 7, 10—12/83, 1—5, 7—11/84; „Modelarze" z planami samolotów: Il-2, MiG-3, Pe-2, Su-5, R-XIII Lublin, RWD-14, Wellington; TBiU nr 63, 83, 84, książki: „Pułki LWP 1943—45" (BSP nr 8), „Polski samolot i barwa", „W Moskicie nad Trzecią Rzeszą", „Korale"; model PZL-37 Łoś (1:72) oraz dużą ilość materiałów prasowych na temat pobytu obcych cywilizacji na Ziemi.

Rafał Pukacz, ul. Broniewskiego 4/36, 42-242 Będziny-Osiedle, wymieni książki: „Polskie samoloty wojskowe 1945—80", „Miniaturowe lotnictwo", „Polski transport lotniczy" oraz tomiki BSP nr 1, 13, 21, 8, 14 i 26 — na książki „Samoloty świata", „Polskie samoloty wojskowe 1939—45", „Samoloty II wojny światowej", „Przegląd samolotów myśliwskich", „Przegląd samolotów bombowych", „Vojenska letadla" t. I—IV lub inne, opisujące samoloty drugiej wojny światowej. Poszukuje także osłony kabiny modelu samolotu Hawker Hurricane, najchętniej firmy Matchbox.

BIULETYN AEROKLUBU PRL

Nr 606

Złote Odznaki Szybowcowe

27(1294)	Radosław Pijanowski	—	3670 m,	330 km	(15.10.1983)
28(1295)	Michał Mikuła	—	3280 m,	318 km	(30.07.1983)
29(1296)	Andrzej Schutty	—	3300 m,	352 km	(20.08.1983)

Srebrne Odznaki Szybowcowe

173(6196)	Bogusław Swatko	— 5 h 33 min,	1560 m,	76 km	(26.7.82)
174(6197)	Waldemar Adamiec	— 5 h 09 min,	1450 m,	53 km	(5.8.82)
175(6198)	Wojciech Amroż	— 5 h 46 min,	1600 m,	80 km	(21.5.83)
176(6199)	Kazimierz Drzewiński	— 5 h 13 min,	1650 m,	60 km	(24.7.83)
177(6200)	Sławomir Laube	— 5 h 09 min,	1440 m,	58 km	(11.6.83)
178(6201)	Marek Karczewski	— 5 h 25 min,	1670 m,	58 km	(11.6.83)
179(6202)	Piotr Zieliński	— 5 h 13 min,	1180 m,	60 km	(13.6.83)
180(6203)	Piotr Łukasik	— 5 h 13 min,	1465 m,	60 km	(14.6.83)
181(6204)	Waldemar Palemba	— 5 h 39 min,	1330 m,	52 km	(21.6.83)
182(6205)	Mirosław Zimnoch	— 5 h 54 min,	1300 m,	78 km	(20.7.83)
183(6206)	Mirosław Patejuk	— 5 h 10 min,	1410 m,	52 km	(30.6.83)
184(6207)	Adam Wysocki	— 5 h 54 min,	1620 m,	52 km	(6.7.83)
185(6208)	Ewa Karwowska	— 5 h 17 min,	1550 m,	52 km	(6.7.83)
186(6209)	Marek Rybak	— 5 h 23 min,	1370 m,	57 km	(9.7.83)
187(6210)	Mariusz Rachwał	— 5 h 44 min,	1450 m,	80 km	(16.7.83)
188(6211)	Andrzej Pawlicki	— 5 h 41 min,	1690 m,	52 km	(10.8.83)
189(6212)	Jacek Starzyk	— 5 h 33 min,	1290 m,	58 km	(14.8.83)
190(6213)	Leszek Dziura	— 5 h 06 min,	1320 m,	59 km	(14.8.83)
191(6214)	Andrzej Gospodarek	— 5 h 10 min,	1200 m,	59 km	(14.8.83)
192(6215)	Andrzej Matl	— 5 h 35 min,	1300 m,	53 km	(12.8.83)
193(6216)	Robert Dojlido	— 6 h 00 min,	1267 m,	113 km	(19.8.83)
194(6217)	Roman Adamski	— 5 h 30 min,	1034 m,	83 km	(20.8.83)
195(6218)	Tadeusz Światłoch	— 5 h 23 min,	1350 m,	53 km	(20.8.83)
196(6219)	Ilona Patejuk	— 5 h 12 min,	1150 m,	70 km	(5.9.83)
197(6220)	Janusz Słomski	— 5 h 03 min,	1550 m,	53 km	(20.8.83)
198(6221)	Dariusz Kinasz	— 5 h 19 min,	1200 m,	53 km	(31.7.83)
199(6222)	Piotr Martyna	— 5 h 33 min,	1250 m,	53 km	(15.8.83)
200(6223)	Marek Tyrała	— 5 h 23 min,	1050 m,	53 km	(19.8.83)
201(6224)	Mariusz Klaczyński	— 5 h 22 min,	1100 m,	72 km	(31.7.83)
202(6225)	Mirosław Gębal	— 5 h 20 min,	1350 m,	72 km	(31.7.83)
203(6226)	Henryk Grobelny	— 5 h 40 min,	1350 m,	72 km	(7.8.82)
204(6227)	Robert Pietracha	— 5 h 23 min,	1500 m,	104 km	(12.6.83)
205(6228)	Krzysztof Leszczyński	— 5 h 19 min,	1032 m,	72 km	(25.7.82)
206(6229)	Karol Ścibor	— 5 h 10 min,	1099 m,	72 km	(25.7.82)
207(6230)	Mariusz Makara	— 5 h 03 min,	1650 m,	53 km	(12.6.83)
208(6231)	Eugeniusz Łukasiewicz	— 5 h 26 min,	1550 m,	57 km	(10.7.83)
209(6232)	Tadeusz Stopyra	— 5 h 11 min,	1450 m,	57 km	(31.7.83)
210(6233)	Marek Jóźwiak	— 5 h 37 min,	1200 m,	55 km	(31.5.81)
211(6234)	Ryszard Zielonka	— 5 h 07 min,	1425 m,	75 km	(29.6.83)
212(6235)	Jacek Marszałek	— 5 h 52 min,	1325 m,	75 km	(1.7.83)
213(6236)	Jan Isielewis	— 7 h 52 min,	1200 m,	67 km	(7.7.83)
214(6237)	Dariusz Śliwowski	— 5 h 03 min,	1564 m,	60 km	(20.8.83)
215(6238)	Grzegorz Szuryn	— 5 h 11 min,	1617 m,	80 km	(2.7.83)
216(6239)	Mariusz Kołaczek	— 5 h 20 min,	2211 m,	80 km	(5.7.83)
217(6240)	Eleonora Stangret	— 5 h 08 min,	1910 m,	78 km	(17.7.83)
218(6241)	Sylwia Stańkowska	— 5 h 07 min,	1390 m,	55 km	(12.8.83)
219(6242)	Romuald Sałacki	— 5 h 38 min,	1267 m,	55 km	(12.8.83)

Diamenty za przeloty ponad 500 km

36(614)	Zbigniew Matuła	—	504 km	(8.6.1983)
37(615)	Adam Ćmiel	—	504 km	(8.6.1983)
38(618)	Andrzej Marszałek	—	504 km	(9.7.1983)

Diamenty za przeloty po trasie zamkniętej 300 km

90(1747)	Leszek Pereć	—	308 km	(8.6.1983)
91(1748)	Piotr Łukasik	—	308 km	(8.6.1983)
92(1749)	Piotr Ciborski	—	327 km	(11.6.1983)
93(1750)	Czesław Karczewski	—	327 km	(22.6.1983)
94(1751)	Stefan Wojciech Amroz	—	303 km	(3.7.1983)
95(1752)	Henryk Kokotkiewicz	—	303 km	(9.7.1983)
96(1753)	Krzysztof Bednarski	—	330 km	(10.7.1983)
97(1754)	Zbigniew Kunas	—	309 km	(11.7.1983)
98(1755)	Zdzisław Kondrat	—	309 km	(11.7.1983)
99(1756)	Sławomir Nowak	—	309 km	(11.7.1983)
100(1757)	Sławomir Laube	—	308 km	(31.7.1983)
101(1758)	Jarosław Grabowski	—	300 km	(11.8.1983)
102(1759)	Marek Karczewski	—	300 km	(11.8.1983)
103(1760)	Arkadiusz Bajura	—	350 km	(20.8.1983)
104(1761)	Piotr Halt	—	320 km	(2.7.1983)
105(1762)	Grzegorz Węgrzak	—	318 km	(10.7.1983)
106(1763)	Mirosław Gębal	—	308 km	(31.7.1983)
107(1764)	Piotr Jackowski	—	304 km	(29.5.1983)
108(1765)	Krzysztof Parys	—	304 km	(12.6.1983)
109(1766)	Andrzej Zawierucha	—	319 km	(10.7.1983)
110(1767)	Marek Kochaniak	—	312 km	(7.6.1983)
111(1768)	Krzysztof Sysio	—	312 km	(8.6.1983)
112(1769)	Jerzy Piekarz	—	312 km	(20.8.1983)
113(1770)	Wojciech Czop	—	318 km	(4.7.1983)
114(1771)	Krzysztof Wieczorek	—	344 km	(9.7.1983)
115(1772)	Wojciech Przygoda	—	324 km	(6.7.1983)
116(1773)	Janusz Czechowski	—	324 km	(17.7.1983)
117(1774)	Eugeniusz Szkucik	—	306 km	(31.7.1983)
118(1775)	Jacek Marszałek	—	338 km	(3.7.1983)
119(1776)	Józef Trapp	—	302 km	(12.6.1983)
120(1777)	Jarosław Obuchowski	—	320 km	(14.6.1983)
121(1778)	Ireneusz Gielec	—	310 km	(8.8.1982)

SEKRETARZ GENERALNY AEROKLUBU PRL

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK
LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony
Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny,** zastępca redaktora naczelnego — **Tadeusz Malinowski,** sekretarz redakcji — **Henryk Kucharski,** zastępca sekretarza redakcji — **Piotr Górski,** redaktorzy: **Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski,** redaktor graficzny — **Jolanta Kalita,** redaktor techniczny — **Wiesława Dymnicka,** sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska.**

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: **27 33 78** — redaktor naczelny — sekretariat, **27 52 60** — zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 390 zł, półrocznie — 780 zł, rocznie — 1 560 zł.

WARUNKI PRENUMERATY:

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora.
Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045--139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:
— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz cały rok następny,

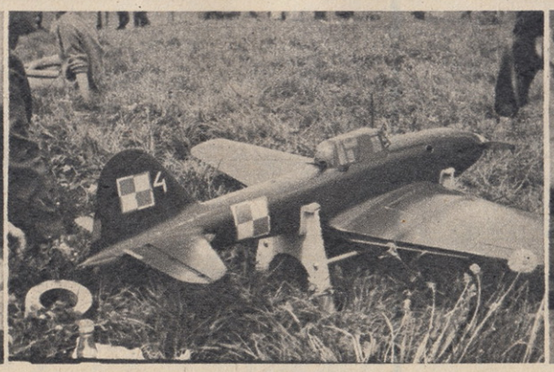
— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 35 zł za słowo, ogłoszeń urzędowych, ogłoszeń reklamowych i handlowych komunikatów 75—90 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

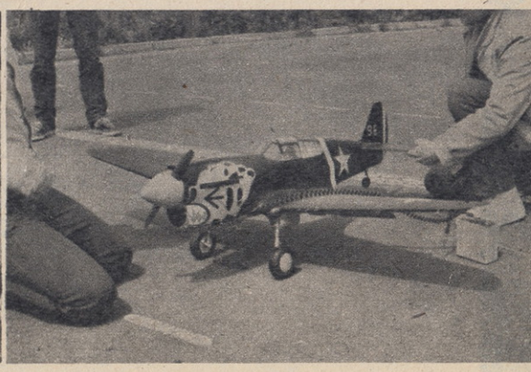
Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1985-06-21. Zam. 6834. N-41.

PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37606

M. Kaziród i jego zwycięski model samolotu Z-50L.



R. Nielipiński z modelem samolotu Avia B-33 (II-10).



Model samolotu P-40 Z. Pałgana.

Zdjęcia: P. Woźniak

O PUCHAR DOWÓDCY WOJSK LOTNICZYCH

Na starcie zawodów makiet latających na uwięzi o Puchar Dowódcy Wojsk Lotniczych, 19 maja w Opolu, stanęło 29 juniorów i 13 seniorów. Dzień wcześniej komisja, pod wodzą Leszka Mastalskiego, dokonała oceny technicznej. Za najlepiej wykonany model przez juniorów uznano RWD — 14 Czapla Krzysztofa Murawskiego (1281 punktów) oraz model samolotu Curtiss P-40 Kittyhawk Krzysztofa Górala (1032 punktów). Wśród seniorów najwyższą ocenę otrzymał Ryszard Nielipiński za model samolotu AVIA B-33 (IŁ — 10) 1626 punktów, Marian Kaziród za Zlina Z-50 L — 1623 punktów i Zbigniew Pałgan za P-40 — 1470 punktów. Ten drugi model wyróżniał się, prócz rzeczywiście dobrego wykonania, swoimi dwunastoma tysiącami (!) nitów. Tak, tak — nity, a nie imitacja w postaci główek. Zresztą pozostałe szczegóły Zlina wykonane były bardzo wiernie w stosunku do oryginału. Niezwykłe wrażenie robiła powierzchnia modeli AVIA B-33 i P-40. Tak właśnie powinno to wyglądać. Najwyższa ocena seniorów to 372 punkty, a 144 — w grupie juniorów. Gwoli ścisłości trzeba dodać, iż była to tzw. sylwetka, a więc model tego juniora nie otrzymał punktów za widok z przodu i z góry.

Tu nasuwa się pytanie (zresztą nie tylko moje): czy nie należy wyodrębnić sylwetki jako kategorii? Czesi uczynili tak już dawno. Patrząc na prezentowane modele od strony oceny technicznej, można określić ścisłą czołówkę (reszta jest mierna). Dotyczy to nie tylko juniorów. Wystarczy porównać: najwyżej oceniony model juniora otrzymał 1281 punktów, a seniorom często przyznawano 600—500 punktów, no i te 372. Mamy jednak niezłe zaplecze w juniorach!

Drugi dzień zawodów miał wykazać na ile te, na ogół poprawnie wykonane, „machiny" sprawdzą się w locie. I pokazał. Część modelarzy, przy turbulentnej pogodzie (krąg usytuowany jest stosunkowo blisko 10-piętrowego „deskowca") miała **duże** trudności z utrzymaniem modelu w powietrzu. Uwidoczniło się różne przygotowanie i umiejętności w pilotażu, najczęściej słabe. Duże braki wykazali seniorzy, częściej jak ich młodsi koledzy. W tej sytuacji kilka modeli zostało rozbitych.

Najwyższą ocenę za lot otrzymał model PIPER PAWNEE HP-150 (agro) — 1215 punktów — Włodzimierza Skrobacza, Zlin Z-50L Mariana Kaziróda — 1092 punktów. Po Zlinie spodziewaliśmy się akrobacji, ale jego wykonawca nie podjął takiego ryzyka. Wśród juniorów w lotach pewniakami byli Krzysztof Góral (P-40) — 984 pkt. i Krzysztof Murawski (RWD-14) — 627 pkt. Zawody są zaliczane jako eliminacje mistrzostw Polski.

A oto wyniki: **Seniorzy:** 1 — Marian Kaziród, Zlin Z-50L, Aeroklub Częstochowski; 2 — Ryszard Nielipiński, AVIA B-33, Aeroklub Bydgoski; 3 — Włodzimierz Skrobacz, PIPER PAWNEE HP-150, Aeroklub Ostrowski. **Juniorzy:** 1 — Krzysztof Góral, Curtiss P-40 Kittyhawk, Aeroklub Opolski; 2 — Krzysztof Murawski, RWD-14 „Czapla", Aeroklub Pomorski; 3 — Marek Czyż, L-410 Turbolet (sylwetka), Aeroklub Pomorski.

PAWEŁ WOŹNIAK

CZY WIECIE, ŻE...

● Wytwórnia modelarska Modela w CSRS ma opracowany i sprawdzony prototyp aparatury sterującej FM, ale rozpoczęcie produkcji seryjnej jest uzależnione od stanu dewiz na zakup elementów. Produkcji aparatur PCM na razie nie przewiduje się.

● W mistrzostwach świata FAI modeli latających na uwięzi w USA (Westover-Chicopee; 1984-09-17 do 22) startowali zawodnicy z 16 państw (w tym ChRL w F2A, F2B i F2D oraz Węgier w F2A). W kategorii **F2A** zwyciężyli Węgrzy: 1. S. Szegedi (280 km/h), 2. J. Molnar (279,2), 3. J. Mult (277,9). Ostatni zawodnik (30. z Kanady) uzyskał — 185,7 km/h. **Zespołowo:** 1. Węgry, 2. ChRL, 3. Włochy. W kategorii **F2B** najlepsi to: 1. Z. Younan (ChRL; 2 007,34 pkt.), 2. R. Baron (USA), 3. N. Anlin (ChRL). **Zespołowo:** 1. USA, 2. Japonia, 3. Włochy, 4. ChRL. W kategorii **F2C** zwyciężyły zespoły: 1. Smith-Brown (W. Brytania; 7:17,31), 2. V. Uden — V. Uden (Holandia), 3. Nitsche-Kuhnegger (Austria). **Zespołowo:** 1. Holandia, 2. W. Brytania, 3. Kanada. W kategorii **F2D** sklasyfikowano: 1. L. Wakkerman (Holandia), 2. F. Meyer (Holandia), 3. R. Forstner (RFN), 5. ChRL. **Zespołowo:** 1. Holandia, 2. W. Brytania, 3—6 ChRL i inne.

● Instytucją najdłużej korzystającą w CSRS z modeli zdalnie sterowanych dla potrzeb naukowych jest instytut geograficzny AN CSRS w Brnie. Obecnie są to miękkopłaty z silnikami 35 cm³ (kamera 6-zakresowa lub aparaty typu Leica, Polaroid, Flexaret itp. o masie 500—3 000 g) oraz sztywnopłat z silnikiem 6,5 cm³ (aparat Flexaret). Modele służą do badań powierzchni ziemi.

● Serwomechanizmy Tesla ST-1 z CSRS przechodzą modyfikację mikrosilnika dla zmniejszenia zakłóceń do poziomu światowego.

● Aktualny mistrz świata FAI Anton Repa z CSRS (modele kosmiczne: S6A — 1978, S3A — 1983; mistrz Europy S3A — 1984) modelarstwem kosmicznym zajmuje się od 1967. Jest technikiem i pracuje jako mechanik urządzeń pomiarowych i regulacyjnych w instytucie badawczym petrochemii. Ma dwie córki. Jest też kierownikiem klubu modelarskiego (jednego z najlepszych w CSRS) oraz zasłużonym mistrzem sportu.

● Zwycięzca światowego Turnieju Mistrzów w 1984 w USA, Steve Rojecki jest pilotem myśliwskim F-15. Modelarstwem zajmuje się ok. 10 lat i najczęściej trenuje wiązanki figur akrobacyjnych. Na trening poprzedzający zwycięstwo zużył ok. 265 dm³ paliwa (silnik Tartan Twin)). Buduje zdalnie sterowany model Zlina-526, zapewne z silnikiem 4-suwowym, o powierzchni nieco powyżej 64,5 dm². Zamierza startować w mistrzostwach świata F3A — FAI.

● Z analizy zawodów modelarskich dla młodzików i juniorów w CSRS wynika, że w 1984 startowało w 4 kategoriach modeli szybowców 1 251 modelarzy. Średni przyrost ilościowy w porównaniu z 1981 — 14%, z 1982 — 28%, z 1983 — 24%.

● Nowym elementem w prasie modelarskiej USA w 1985 jest wprowadzenie kącika dla nauczycieli nauczających „aeronautyki modelarskiej" w szkołach podstawowych. Czytelników — wyczynowców redakcje proszą o wyrozumiałość, z myślą o następcach.

● Zawody modeli elektrycznych F3E we Włoszech skupiły w 1984 — 17 zawodników z modelami z silnikami wysokowyczynowymi i 12 z modelami z silnikami z magnesami ferrytowymi. Włosi przygotowują się do 1. mistrzostw świata F3E w 1986 w Szwajcarii.

● W CSRS rozwijają się od 1978 wyścigi modeli zdalnie sterowanych, od 1981 — także w obsadzie międzynarodowej (F3D). W 1984 uzyskano czas 81 s (najlepszy w Europie), poprawiony potem na 79,6 s. Obecnie w CSRS jest co najmniej 16 zespołów wyścigowych i ma być powołana kadra zawodników do udziału w mistrzostwach Europy w 1986.

● W Szwajcarii powstało w 1984 międzynarodowe stowarzyszenie akrobacji modelarskiej zdalnie sterowanej (IMAA). Organizuje sympozja międzynarodowe. Na razie zrzesza czołowych akrobatów zachodnioeuropejskich.

● W San Marino rozgrywane są od 19 lat międzynarodowe zawody zdalnie sterowanych modeli szybowców. W 1984 startowało 1000 modeli. Wygrali Włosi. Modele startują ze zbocza. Po przelocie ok. 8 km model musi okrążyć 6 pylonów i wylądować w kole średnicy 18 m, dokładnie po 18 min 30 s, na stadionie w największym mieście republiki — Serravalle. Startuje się tylko raz, w odstępach 3—4 min. Zawodnik może być na dachu lub w otwartym bagażniku samochodu stojącego 180 m poniżej miejsca startu. Potem samochód rusza i jedzie autostradą ku stadionowi w normalnym ruchu drogowym.

Oryginalny regulamin mają też zawody szybowców makiet zdalnie sterowanych w Karlsruhe w RFN. Są dwudniowe. Startuje się kiedy chce za wyciągarką z holem ok. 230 m. W 6 startach w łącznym czasie 1 h trzeba wykonać 2 loty na celność lądowania.

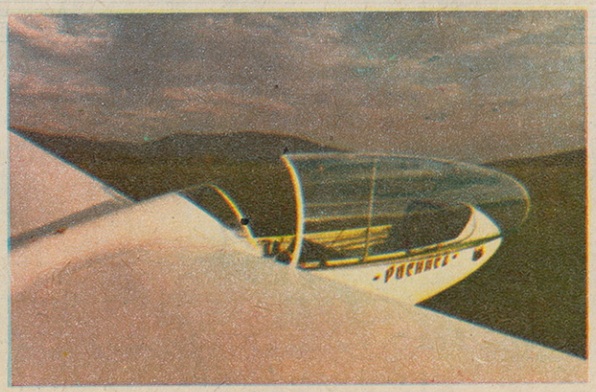
Rekreacyjne zawody szybowców zboczowych zdalnie sterowanych RC V2PM rozgrywane od 1984 w CSRS (Bilovice n/S i Slapanice k. Brna) stawiają niewielkie wymagania: zgodność z przepisami FAI, bez ograniczeń liczby czynności sterowniczych, czas pracy silnika określony 10 cm³ paliwa (sprawdza organizator zawodów), 4 loty (max. 480 s.) z lądowaniem w kwadracie 50×50 m, punkty karne za przekroczenie czasu lotu lub złe wylądowanie.

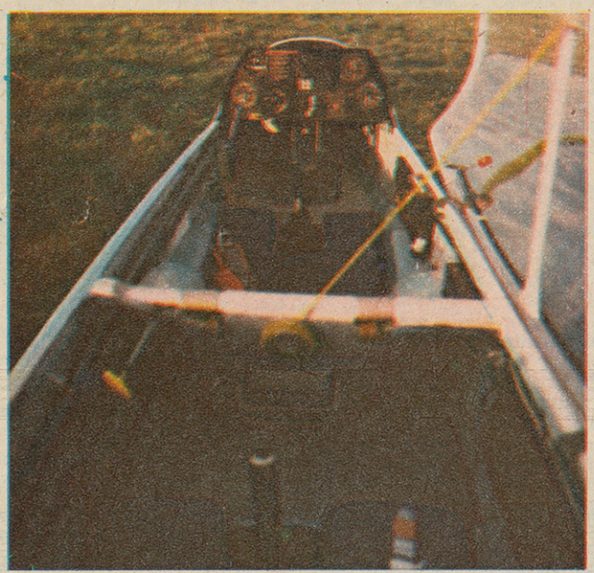
● Najlepszy zawodnik wszechczasów w akrobacyjnych modelach samolotów zdalnie sterowanych, Austriak Hanno Prettner zaczął startować mając 6—7 lat (1958—59). Ojciec startował z modelem zdalnie sterowanym, Hanno ze swobodnie latającymi i na uwięzi. Ale przedtem musiał zawsze wykazać się dobrymi stopniami w szkole. Po 1,5 roku został mistrzem Austrii w modelach zdalnie sterowanych (akrobacyjnych). Potem były sukcesy światowe FAI oraz w Turnieju Mistrzów w USA (od 1978). Ćwiczy poszczególne manewry łącząc je później w wiązanki. Zaczyna od pętli i powolnych beczek. Uważa, iż dla dobrego pilota nowy model nie stanowi problemu, ale zawsze powinien to być ten sam rodzaj modelu. Nie wyklucza powrotu do silników samozapłonowych. Używa nadajnik z 2 drążkami oraz różnicowanie zakresu wychyleń sterów. Stosuje seryjne aparatury i silniki. Przed każdym lotem sprawdza (oprócz aparatury) napędy sterów i całość przewodów. Poza tym paliwo w pracującym silniku. Od aparatury i silnika wymaga trwałości. Z wykształcenia jest inżynierem elektrykiem, z zawodu — hotelarzem.

● Na niedawne zapytanie czytelnika, jaką ma zbudować makietę zdalnie sterowaną współczesnego jednosilnikowego samolotu STOL (krótki start i lądowanie) jedno z czołowych amerykańskich czasopism modelarskich poleciło — jako jedyny obecnie — samolot PZL-104 Wilga. Jest on znany od 1979 w USA i Kanadzie.

● W kolejnym turnieju mistrzów akrobacji modelarskiej w Las Vegas, w listopadzie 1984, ograniczono liczbę uczestników z USA do 20, a zagranicznych — do 10 (zaproszono finalistów mistrzostw świata F3A — 1983). Nagrody: 1. miejsce — 30 000 dol., 11. do 20. — 3 000 dol. Za najlepszy model samolotu — 5 000 dol., za dwupłatowiec najwyżej sklasyfikowany — 5 000 dol. Wygrał S. Rojecki z USA, zdobywając też nagrodę za dwupłatowiec. Najlepszy Europejczyk z Lichtensteinu był 4. (6 500 dol.). Zawodnik z RFN startujący modelem samolotu Jak-55 w barwach radzieckich zdobył 5 000 dol. Nagrodę za najlepszy model samolotu otrzymał Japończyk. Następny turniej w 1986.

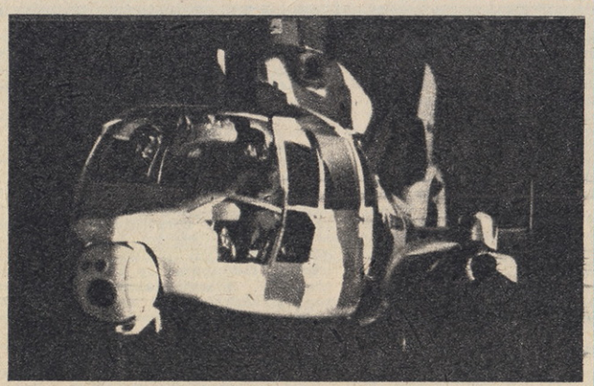
● Na 8. międzynarodowej dorocznej wystawie przemysłu modelarskiego w USA, w 1984, wśród wyrobów ponad 100 wytwórni był model polskiego samolotu myśliwskiego PZL P-11 na uwięzi. Po namoczeniu w wodzie nadymany do wielkości 1:4. Nowa technologia! Szachownice, godło 121 eskadry, numer 2 i pasy na kadłubie (samolot dowódcy).





PUCHACZ

Kabina polskiego szybowca dwumiejscowego SZD-50 Puchacz. Niebawem napiszemy więcej o jego najnowszych losach.



BŁĘKITNY GROM

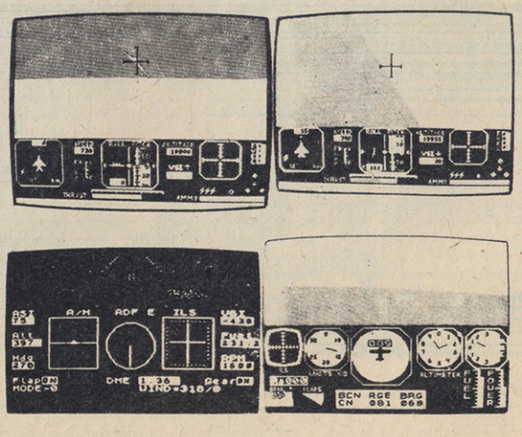
Francuski nocny śmigłowiec pola walki oraz do nocnych działań patrolowych i policyjnych SA-365M Dauphin-2. Najbardziej podobny do śmigłowca wykorzystanego w filmie „Błękitny grom". Oczywiście w filmie mógł znacznie więcej niż w rzeczywistości. Ale to już są tajemnice sztuki filmowej.

KARIERY

Kogo nie interesują kariery zawodowe ludzi kierujących obecnie wielkimi przedsiębiorstwami lotniczymi i astronautycznymi, na skalę co najmniej międzynarodową? Oto kilka z nich.

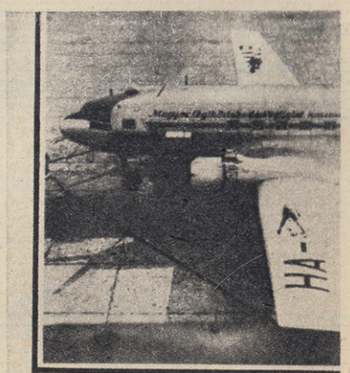
● Dyrektor radzieckiego przedsiębiorstwa eksportowego Wiertolot (śmigłowiec) ma 44 lata. Ukończył politechnikę w Woroneżu (1963) i akademię handlu zagranicznego (1969). Pracował w przedstawicielstwie handlowym ZSRR w Pakistanie (1969—72), był wicedyrektorem zjednoczenia Awiaeksport, a w 1979—83 kierował wydziałem przedstawicielstwa handlowego ZSRR w USA. Zna języki angielski i francuski.

● Dyrektor programowy francuskiepo Centrum Badań Kosmicznych CNES z ośrodkami technicznymi w Tuluzie, Evry i Kourou ma 50 lat i tytuł dr. inż. Specjalista w dziedzinie mechaniki, elektryki i meteorologii. Twórca radaru meteorytowego (1962—65), współorganizator satelity meteorologicznego Nimbus (1970). Od 1982 dyrektor centrum badań fizyki wokółziemskiej i planetarnej (z laboratoriami centrum badań łączności i centrum badań naukowych). Członek narodowej rady ds. meteorologii.



PILOT NAZIEMNY

W SP 20/1985 opisaliśmy zasadę szkoleniowej gry mikrokomputerowej „Lot balonem". Obecnie pokazujemy jako uzupełnienie grę „Pilot myśliwski" (dwa rys. górne) ze wskaźnikami przyrządów pokładowych (F-15) oraz „Nocny lot". Mikrokomputer może jeszcze spełniać rolę „Symulatora lotu". Można „latać" z prędkością do 1 200 km/h, na wysokościach od 5 do 9 000 m, korzystać z takich urządzeń jak: radar, VOR, ARE, DME oraz ILS, kręcić akrobację oraz zwalczać przeciwnika w powietrzu. Jest drążek sterowy, obsługa klap, regulacja ciągu silnika, kontrola zapasu paliwa, obraz pasa startowego, wskaźnik siły i kierunku wiatru itd.



IŁ-14 W ŚWIECIE

Na Węgrzech ukazał się już 2 numer nowej publikacji wielobarwnej będącej monografią samolotu komunikacyjnego Ił-14 (z krótkim nawiązaniem do poprzednika Ił-12) w służbie towarzystwa MALEV (odpowiednika PLL LOT). Przykłady malowania obejmują również odmiany Ił-14 latające w barwach cywilnych i wojskowych 15 państw: od Albanii do ZSRR, w tym Polski. Jest też rysunek modelarski, z pokazaniem podziału blach pokrycia, nitów itd. Stron 60 + 4 okładkowe dużego formatu. Wydawnictwo MALEV-u.

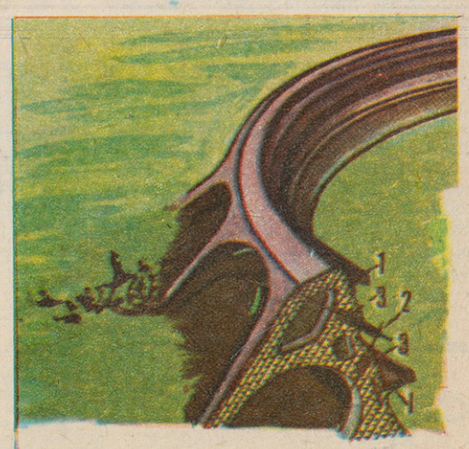
KOSMICZNY TRAMWAJ

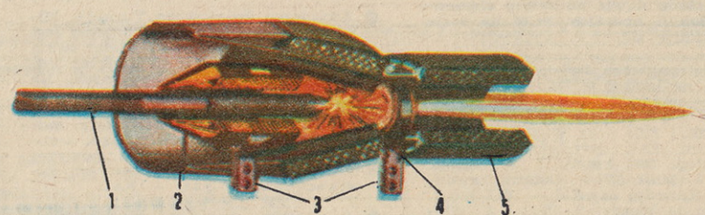
Projekt transportu kosmicznego opartego o napęd plazmotronowy opracowany teoretycznie w ZSRR w 1939—41, Rozpoczęto nawet próby w tunelu aerodynamicznym.

Rakieta plazmotronowa miała startować po 2 prowadnicach prądowych (1), „lina" (rurociąg z ciałem roboczym — „paliwem") — 2 — powinna wznosić się spiralą do 500 m i być utrzymywana przestrzennie magnesami 3. Drugi stopień rakiety miał być źródłem promieniowania termojądrowego, trzeci — zasilany energię słoneczną i gazem stratosferycznym (potem materią międzygwiezdną).

Silnik miał składać się z: 1 — „liny", 2 — dyszy, 3 — zestyków, 4 — nagrzewnicy ciała roboczego, 5 — elektromagnesów sterujących strumieniem plazmy.

Fantazja? Tak, ale spośród 4 warunków realizacji projektu 2 już zostały w zasadzie opanowane przez współczesną technikę. Pozostaje przede wszystkim problem utworzenia „liny" w kosmosie. Należy dodać, że autorem tego pomysłu jest prof. dr. hab. inż. E. Maszkin, autor kilku monografii (w tym podręcznika do obliczeń silników rakietowych na paliwo ciekłe) i wielu zrealizowanych projektów.





ŚMIGŁOWIEC BK-117

Współudział przemysłu lotniczego RFN, Japonii i USA przy produkcji 8-15-miejscowych śmigłowców Kawasaki-MBB BK-117. Średnica wirnika nośnego — 11 m. Dwa silniki turbinowe po 410 kW (moc trwała max.).

Zdjęcia i rysunki: Ryszard Raduszewski, „Aerospace Japan", „Aviation Magazine", „Junyj Tiechnik", archiwum.